

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
010021	Estudos conceituais de OAEs - pontes, viadutos (EVTE)	m	1.618,85
010024	Estudos conceituais de OAEs - túneis (EVTE)	m	492,43
010006	Estudos de geometria do traçado (EVTE)	km	1.521,97
010039	Estudos de investimento (EVTE)	km	1.171,81
010027	Estudos de superestrutura (EVTE)	km	902,16
010018	Estudos de terraplenagem (EVTE)	km	1.455,02
010004	Estudos geológicos (EVTE)	km	2.869,10
010005	Estudos geológicos (Projeto Básico)	km	2.392,04
010015	Estudos geotécnicos (EVTE)	km	2.911,52
010016	Estudos geotécnicos (Projeto Básico)	km	3.649,51
010017	Estudos geotécnicos (Projeto Executivo)	km	2.867,28
010012	Estudos hidrológicos (EVTE)	km	1.687,26
010013	Estudos hidrológicos (Projeto Básico)	km	1.831,06
010014	Estudos hidrológicos (Projeto Executivo)	km	1.831,89
010009	Estudos operacionais (EVTE)	km	1.532,37
010010	Estudos operacionais (Projeto Básico)	km	969,33
010011	Estudos operacionais (Projeto Executivo)	km	883,15
010001	Estudos topográficos (EVTE)	km	995,21
010002	Estudos topográficos (Projeto Básico)	km	1.122,17
010003	Estudos topográficos (Projeto Executivo)	km	1.359,88
010040	Orçamento de investimento (Projeto Básico)	km	927,90
010041	Orçamento de investimento (Projeto Executivo)	km	1.139,08
010007	Projeto básico da geometria do traçado (Projeto Básico)	km	2.110,88
010032	Projeto de drenagem superficial, subsuperficial e profunda (Projeto Básico)	km	969,21
010033	Projeto de drenagem superficial, subsuperficial e profunda (Projeto Executivo)	km	1.331,54
010030	Projeto de infraestrutura de sinalização (Projeto Básico)	km	1.556,16
010031	Projeto de infraestrutura de sinalização (Projeto Executivo)	km	1.787,23
010022	Projeto de OAEs - pontes, viadutos (Projeto Básico)	m	1.730,14
010023	Projeto de OAEs - pontes, viadutos (Projeto Executivo)	m	1.318,12
010025	Projeto de OAEs - túneis (Projeto Básico)	m	1.440,85
010026	Projeto de OAEs - túneis (Projeto Executivo)	m	1.354,68
010042	Projeto de obras complementares (Projeto Básico)	km	452,73
010043	Projeto de obras complementares (Projeto Executivo)	km	826,44
010034	Projeto de obras de arte corrente - seções, geometria e estrutural (Projeto Básico)	km	843,35
010035	Projeto de obras de arte corrente - seções, geometria e estrutural (Projeto Executivo)	km	1.032,61
010028	Projeto de superestrutura (Projeto Básico)	km	1.078,97
010029	Projeto de superestrutura (Projeto Executivo)	km	1.324,85
010019	Projeto de terraplenagem (Projeto Básico)	km	1.622,30
010020	Projeto de terraplenagem (Projeto Executivo)	km	1.810,77
010008	Projeto detalhado da geometria do traçado (Projeto Executivo)	km	2.048,35
010036	Relatórios de engenharia (EVTE)	km	1.018,69
010037	Relatórios de engenharia (Projeto Básico)	km	1.133,06
010038	Relatórios de engenharia (Projeto Executivo)	km	1.133,06
020804	Abaixamento mecanizado de via para serviços de troca de dormentes	m	0,35
020567	Banheiro químico individual portátil	mês	2.346,74
020578	Construção de base para recepção de módulo de abastecimento	un	10.418,33
020569	Construção de batente de concreto armado em final de linha	un	22.539,24

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020661	Construção de passagem em nível, composta por placas de concreto armado pré-moldadas, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	32.224,89
020660	Construção de passagem em nível, composta por placas de concreto armado pré-moldadas, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas	un	27.825,55
020652	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	35.869,99
020648	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas	un	21.522,01
020657	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57 e asfalto, em cruzamento de linha dupla de bitola métrica ou larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	36.547,97
020656	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57 e asfalto, em cruzamento de linha singela de bitola métrica ou larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	18.273,99
020653	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	41.116,52
020649	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas	un	27.410,98
020654	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	44.597,80
020650	Construção de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas	un	27.873,60
020655	Construção de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	44.106,63
020651	Construção de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e duas faixas	un	27.566,62
020610	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.827,06
020583	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.533,73
020609	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.513,15
020582	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.043,86
020611	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.042,74
020584	Demolição de AMV 1:10 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.877,72
020613	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.803,87
020586	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.510,54
020612	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.489,97
020585	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.020,68
020142	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	1.940,11
020614	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.030,30
020587	Demolição de AMV 1:10 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.865,28
020616	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.803,86
020589	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.510,52
020143	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	2.480,03
020615	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.489,83
020588	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.020,54
020144	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	1.939,97
020617	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.030,13
020590	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.865,11
020145	Demolição de AMV 1:10 UIC 60, em bitola mista, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	2.588,11
020150	Demolição de AMV 1:12 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.934,92
020151	Demolição de AMV 1:12 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.279,74
020152	Demolição de AMV 1:12 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.318,48

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020153	Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.909,41
020154	Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.254,25
020146	Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	2.114,02
020156	Demolição de AMV 1:12 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.420,67
020157	Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.909,39
020147	Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola larga, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	2.717,09
020158	Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.254,09
020148	Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola métrica, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	2.113,87
020159	Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.304,60
020149	Demolição de AMV 1:12 UIC 60, em bitola mista, dormente de madeira, com separação e empilhamento	un	2.832,73
020619	Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.118,54
020592	Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.316,66
020618	Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.781,09
020591	Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.516,65
020620	Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.372,99
020593	Demolição de AMV 1:14 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.737,00
020622	Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.090,47
020595	Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.288,60
020621	Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.753,05
020594	Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.488,60
020623	Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.357,93
020596	Demolição de AMV 1:14 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.721,95
020625	Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.090,46
020598	Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.288,58
020624	Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	1.752,88
020597	Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	2.488,43
020626	Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.357,72
020599	Demolição de AMV 1:14 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.721,74
020628	Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.534,36
020601	Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	4.221,21
020627	Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.044,21
020600	Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.138,76
020629	Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.860,49
020602	Demolição de AMV 1:20 TR 57, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	4.731,69
020631	Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.500,68
020604	Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	4.187,53
020630	Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.010,55

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020603	Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.105,10
020632	Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.842,42
020605	Demolição de AMV 1:20 TR 68, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	4.713,63
020634	Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola larga, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.500,66
020607	Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola larga, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	4.187,52
020633	Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola métrica, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.010,35
020606	Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola métrica, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	3.104,90
020635	Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola mista, dormente de aço, com separação e empilhamento	un	2.842,17
020608	Demolição de AMV 1:20 UIC 60, em bitola mista, dormente de concreto, com separação e empilhamento	un	4.713,38
020805	Demolição de marco ferroviário	un	8,21
020641	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR37, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa	un	650,33
020636	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR37, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa	un	572,11
020642	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa	un	669,93
020637	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR45, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa	un	565,49
020646	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR57 e asfalto, em cruzamento de linha dupla de bitola métrica ou larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	2.486,23
020647	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR57 e asfalto, em cruzamento de linha singela de bitola métrica ou larga com rodovia de pista simples e duas faixas	un	1.302,66
020643	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa	un	673,55
020638	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR57, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa	un	591,08
020644	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa	un	669,86
020639	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos TR68, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa	un	585,65
020645	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola larga com rodovia de pista simples e uma faixa	un	652,24
020640	Demolição de passagem em nível, composta por trilhos UIC60, em cruzamento de linha singela de bitola métrica com rodovia de pista simples e uma faixa	un	569,46
020538	Demolição de via, bitola larga, 1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.591,52
020539	Demolição de via, bitola larga, 1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.875,76
020527	Demolição de via, bitola larga, 1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.816,74
020528	Demolição de via, bitola larga, 1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.100,98
020513	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.110,24
020514	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.446,71
020540	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.728,71
020509	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.766,37
020131	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	20.818,69
020510	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.102,84
020132	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.894,97
020579	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.993,94
020529	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.384,84
020581	Demolição de via, bitola larga, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.280,87

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020530	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.193,06
020580	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.085,23
020089	Demolição de via, bitola larga,1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.263,35
020090	Demolição de via, bitola larga,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.855,64
020091	Demolição de via, bitola larga,1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.405,49
020093	Demolição de via, bitola larga,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.555,48
020094	Demolição de via, bitola larga,1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.199,79
020080	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.312,65
020095	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.905,75
020081	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.916,90
020065	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.541,86
020096	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.951,69
020082	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.474,75
020066	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.004,41
020083	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.177,53
020067	Demolição de via, bitola larga,1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.820,82
020098	Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.215,50
020099	Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	8.553,74
020100	Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	8.930,56
020101	Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	8.620,44
020102	Demolição de via, bitola métrica,1.500 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.933,14
020535	Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.670,47
020536	Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.977,73
020523	Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.523,09
020524	Demolição de via, bitola métrica,1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.830,35
020103	Demolição de via, bitola métrica,1.550 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	9.066,86
020104	Demolição de via, bitola métrica,1.600 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.122,45
020105	Demolição de via, bitola métrica,1.600 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	9.122,54
020133	Demolição de via, bitola métrica,1.640 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.107,78
020511	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.170,75
020512	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.525,51
020537	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto bibloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.830,52
020134	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.103,72
020505	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.176,15
020135	Demolição de via, bitola métrica,1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	16.183,95

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020506	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.530,91
020541	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.422,00
020525	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.835,92
020542	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.731,95
020526	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.637,87
020543	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.530,04
020106	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.814,30
020108	Demolição de via, bitola métrica, 1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.457,61
020072	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.237,15
020056	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	9.866,76
020073	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	11.244,83
020057	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.068,46
020109	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	11.275,88
020074	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	11.829,32
020058	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.314,26
020110	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	11.864,11
020076	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.370,38
020060	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.759,78
020078	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.079,04
020062	Demolição de via, bitola métrica, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.580,96
020136	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.038,23
020137	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.140,38
020138	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.318,88
020139	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.401,93
020111	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.347,89
020112	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 32, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.045,98
020114	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.415,45
020115	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 37, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.112,68
020116	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.654,31
020117	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.316,29
020118	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.687,88
020119	Demolição de via, bitola métrica, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.336,70
020064	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	10.561,49
020120	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	11.771,38
020121	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.333,44

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020075	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.344,59
020059	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	13.969,55
020123	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.379,38
020077	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.902,43
020061	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.432,10
020079	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	12.605,21
020063	Demolição de via, bitola métrica, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	14.248,50
020531	Demolição de via, bitola mista, 1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	20.123,38
020532	Demolição de via, bitola mista, 1.540 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.349,06
020507	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	20.813,33
020140	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	23.747,40
020508	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.318,73
020141	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	22.515,02
020548	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.183,71
020533	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	22.415,73
020546	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho TR 68, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	22.427,26
020534	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.567,04
020547	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de concreto monobloco/km, trilho UIC 60, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.560,34
020125	Demolição de via, bitola mista, 1.667 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.748,41
020126	Demolição de via, bitola mista, 1.750 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.338,70
020127	Demolição de via, bitola mista, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	20.083,30
020128	Demolição de via, bitola mista, 1.800 dormentes de madeira/km, trilho TR 50, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	19.600,84
020084	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	17.164,04
020068	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 45, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	15.463,94
020129	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.039,14
020085	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.070,43
020069	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	20.584,35
020130	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 57, barras com 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.121,36
020086	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.907,21
020070	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho TR 68, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.278,17
020087	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 120 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	18.461,37
020071	Demolição de via, bitola mista, 1.850 dormentes de madeira/km, trilho UIC 60, barras com 18 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	21.002,78
020693	Deslocamento de AMV com caminhão guindauto	un	68,13
020803	Elevação mecanizada de via para serviços de troca de dormentes	m	0,45
020658	Fabricação de placa pré-moldada de 0,85 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola métrica	un	1.155,69
020659	Fabricação de placa pré-moldada de 1,48 x 1,79 m em concreto armado, para passagem de nível rodoviária em vias de bitola larga	un	2.246,91

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020571	Instalação de mesa de transferência de trilhos curtos	un	491.178,25
020568	Instalação de para-choque de final de linha	un	116.544,19
020574	Montagem da estação de inspeção de solda em trilhos	un	2.842,54
020575	Montagem da estação de solda de barras de trilhos	un	15.476,66
020573	Montagem do caminho com roletes para movimentação de trilhos soldados	m	4.241,83
020565	Muro em concreto armado para carregamento de pedra britada para lastro	m	4.123,32
020566	Piso nivelado para balança móvel rodoviária	un	11.745,91
020515	Remoção de lastro de via ou AMV demolido, com carregadeira de pneus	m³	4,55
020702	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57	un	4.851,10
020703	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68	un	4.856,22
020704	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60	un	4.852,38
020705	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57	un	3.340,07
020706	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68	un	3.343,91
020707	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60	un	3.341,03
020708	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57	un	4.959,58
020709	Reposicionamento de AMV 1:10 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68	un	4.967,26
020710	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57	un	5.533,25
020711	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68	un	5.539,01
020712	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60	un	5.534,69
020713	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57	un	3.826,58
020714	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68	un	3.831,06
020715	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60	un	3.827,70
020716	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57	un	5.655,29
020717	Reposicionamento de AMV 1:12 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68	un	5.663,93
020718	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57	un	6.506,28
020719	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68	un	6.513,32
020720	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60	un	6.508,04
020721	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57	un	4.508,74
020722	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68	un	4.513,86
020723	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60	un	4.510,02
020724	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57	un	6.655,44
020725	Reposicionamento de AMV 1:14 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68	un	6.666,00
020726	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57	un	7.188,44
020727	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68	un	7.196,12
020728	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60	un	7.190,36
020729	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57	un	4.851,10
020730	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68	un	4.856,22
020731	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60	un	4.852,38
020732	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57	un	7.351,16
020733	Reposicionamento de AMV 1:16 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68	un	7.362,68
020734	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57	un	8.457,49
020735	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68	un	8.465,81
020736	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60	un	8.459,57
020737	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57	un	5.533,25
020738	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68	un	5.539,01
020739	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60	un	5.534,69
020740	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57	un	8.633,77

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
020741	Reposicionamento de AMV 1:20 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68	un	8.646,25
020694	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR57	un	3.924,40
020695	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho TR68	un	3.928,88
020696	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola larga, e trilho UIC60	un	3.925,52
020697	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR57	un	2.804,64
020698	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho TR68	un	2.807,84
020699	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola métrica, e trilho UIC60	un	2.805,44
020700	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR57	un	4.019,32
020701	Reposicionamento de AMV 1:8 com dormentes de madeira, bitola mista, e trilho TR68	un	4.026,04
020691	Retirada de dormente de aço, bitola larga, com levante mecanizado, separação e empilhamento	un	1,96
020690	Retirada de dormente de aço, bitola métrica, com levante mecanizado, separação e empilhamento	un	1,77
020692	Retirada de dormente de aço, bitola mista, com levante mecanizado, separação e empilhamento	un	1,98
020689	Retirada de dormente de madeira, bitola larga ou mista, com levante mecanizado, separação e empilhamento	un	2,72
020688	Retirada de dormente de madeira, bitola métrica, com levante mecanizado, separação e empilhamento	un	2,00
020681	Retirada de placa de apoio rígida ou elástica, com separação e empilhamento	un	0,42
020686	Retirada manual de dormente de aço, bitola larga, com separação e empilhamento	un	11,14
020685	Retirada manual de dormente de aço, bitola métrica, com separação e empilhamento	un	10,15
020687	Retirada manual de dormente de aço, bitola mista, com separação e empilhamento	un	11,16
020683	Retirada manual de dormente de madeira, bitola larga ou mista, com separação e empilhamento	un	8,24
020682	Retirada manual de dormente de madeira, bitola métrica, com separação e empilhamento	un	6,20
020662	Retirada manual de grampo elástico	un	0,10
020664	Retirada mecanizada de grampo elástico tipo deenik	un	0,13
020665	Retirada mecanizada de grampo elástico tipo fastclip	un	0,09
020663	Retirada mecanizada de grampo elástico tipo pandrol	un	0,13
020666	Retirada mecanizada de tirefond	un	0,22
020677	Retirada mecanizada de TLS, trilho TR45, em bitola métrica/larga, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.580,85
020678	Retirada mecanizada de TLS, trilho TR45, em bitola mista, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	4.973,93
020679	Retirada mecanizada de TLS, trilho TR57, em bitola métrica/larga, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.766,46
020680	Retirada mecanizada de TLS, trilho TR57, em bitola mista, barras de 240 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	5.252,24
020667	Retirada mecanizada de trilho TR32, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	2.742,21
020668	Retirada mecanizada de trilho TR32, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.785,06
020669	Retirada mecanizada de trilho TR37, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	2.809,77
020670	Retirada mecanizada de trilho TR37, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.886,40
020671	Retirada mecanizada de trilho TR45, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.162,80
020672	Retirada mecanizada de trilho TR45, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	4.261,10
020673	Retirada mecanizada de trilho TR50, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.244,33
020674	Retirada mecanizada de trilho TR50, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	4.383,39
020675	Retirada mecanizada de trilho TR57, em bitola métrica/larga, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	3.335,66
020676	Retirada mecanizada de trilho TR57, em bitola mista, barras de 12 m de comprimento, com separação e empilhamento	km	4.520,38
100491	Alinhamento manual de via corrida, com dormentes de madeira ou plástico, bitola larga ou mista	km	1.865,22
100476	Alinhamento manual de via corrida, com dormentes de madeira ou plástico, bitola métrica	km	1.598,77

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
100525	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento, qualquer perfil, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	97,26
100526	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento, qualquer perfil, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	100,43
100527	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento, qualquer perfil, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	104,24
100528	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR45, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	95,97
100529	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR45, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	99,14
100530	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR45, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	102,95
100531	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	96,18
100532	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	99,35
100533	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	103,16
100534	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR68, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	96,34
100535	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR68, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	99,51
100536	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de TR68, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	103,32
100537	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de UIC60, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	96,22
100538	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de UIC60, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	99,39
100539	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 120 de comprimento de UIC60, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	103,20
100540	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR37, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	185,89
100541	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR37, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	192,22
100542	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR37, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	199,85
100543	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR45, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	184,60
100544	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR45, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	190,93
100545	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR45, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	198,56
100546	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	184,81
100547	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	191,14
100548	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR57, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	198,77
100549	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR68, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	184,97
100550	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR68, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	191,30
100551	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de TR68, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	198,93
100552	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de UIC60, taxa de dormentação de 1.667 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	184,85
100553	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de UIC60, taxa de dormentação de 1.750 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	191,18
100554	Alívio de tensão, com martelo de bronze, em TLS com 240 de comprimento de UIC60, taxa de dormentação de 1.850 un/km, para qualquer bitola e fixação elástica	un	198,81
101274	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 57, bitola larga	un	201.397,13
101272	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 57, bitola métrica	un	175.958,82
101277	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 57, bitola mista	un	244.485,25
101275	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 68, bitola larga	un	242.620,16
101271	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 68, bitola métrica	un	209.660,82
101278	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, TR 68, bitola mista	un	294.039,44
101276	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, UIC60, bitola larga	un	239.801,89

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101273	Assentamento dos materiais metálicos do AMV 1:16, UIC60, bitola métrica	un	184.071,55
101517	Colocação manual de retensor para trilho TR37	un	53,35
101724	Colocação mecanizada de grampo elástico deenik	un	0,11
101707	Colocação mecanizada de grampo elástico fastclip	un	0,08
101725	Colocação mecanizada de grampo elástico pandrol	un	0,09
101253	Contratrilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	m	506,56
101254	Contratrilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	m	536,21
101567	Contratrilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	m	912,40
101568	Contratrilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	m	1.166,70
101988	Contratrilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de concreto, taxa de dormentação de 1.667 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação elástica pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	m	1.527,29
101989	Contratrilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de concreto, taxa de dormentação de 1.667 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação elástica pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	m	1.485,97
101569	Contratrilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	m	1.426,34
101570	Contratrilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira, taxa de dormentação de 1.750 um/km, talas de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	m	1.399,27
101280	Controle de qualidade de solda aluminotérmica, em qualquer tipo de trilho, com teste de flexão estática realizado em estaleiro	un	19,78
101279	Controle de qualidade de solda aluminotérmica, em qualquer tipo de trilho, com uso de líquido penetrante, aplicado na via permanente ou em estaleiro	un	18,00
101281	Controle de qualidade de trilhos e solda na via permanente, em qualquer tipo de trilho, com utilização de ultrassom acoplado em veículo rodoferroviário	km	75,06
101258	Corte de trilho TR37 com utilização de equipamento leve	un	7,86
101720	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, bitola métrica, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluído o fornecimento de TLS	km	12.193,16
101986	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, bitola mista, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluído o fornecimento de TLS	km	12.824,85
101662	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, correspondente a 960 m de via permanente, executado com carregadeira de pneus - excluído o fornecimento de TLS	km	2.089,65
101722	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 120 m de comprimento, correspondente a 960 m de via permanente, executado com equipamento - excluído o fornecimento de TLS	km	11.243,34
101723	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 240 m de comprimento, bitola larga, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluído o fornecimento de TLS	km	11.491,14
101721	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 240 m de comprimento, bitola métrica, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluído o fornecimento de TLS	km	12.613,13
101987	Distribuição de trilhos longos soldados (TLS) sobre a plataforma, barras de 240 m de comprimento, bitola mista, executado com equipamento manipulador de trilho de esteira - excluído o fornecimento de TLS	km	12.987,12
102182	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	580,98
102185	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	968.498,65
102188	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.016.720,19
102181	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	444,47
102184	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	740.931,44
102187	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	777.822,40
102183	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	649,53
102186	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.082.760,63

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102189	Dormente de aço com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.136.671,28
101445	Dormente de aço, bitola larga, 1667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	1.023.473,61
100300	Dormente de aço, bitola larga, 1667 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.012.976,18
101519	Dormente de aço, bitola larga, 1750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	1.074.439,48
100303	Dormente de aço, bitola larga, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.063.419,38
101572	Dormente de aço, bitola larga, 1850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	1.135.833,60
100306	Dormente de aço, bitola larga, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.124.183,78
101436	Dormente de aço, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	un	613,97
101439	Dormente de aço, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	606,38
100408	Dormente de aço, bitola larga, com qualquer fixação - posicionamento manual	un	607,67
101442	Dormente de aço, bitola larga, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	607,76
100410	Dormente de aço, bitola larga, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	601,46
100409	Dormente de aço, bitola larga, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	601,96
101448	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.010.839,15
101451	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.013.138,68
100302	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.002.641,24
100301	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.003.468,83
101522	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.061.169,20
101525	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.063.582,85
100305	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.052.562,75
100304	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.053.432,27
101574	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.121.807,07
101577	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.124.359,05
100308	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.112.709,23
100307	Dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.113.627,63
101444	Dormente de aço, bitola métrica, 1667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	936.635,44
100291	Dormente de aço, bitola métrica, 1667 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	983.171,58
101518	Dormente de aço, bitola métrica, 1750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	983.267,28
100294	Dormente de aço, bitola métrica, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.032.120,46
101571	Dormente de aço, bitola métrica, 1850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	1.039.460,46
100297	Dormente de aço, bitola métrica, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.091.105,24
101435	Dormente de aço, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	un	561,87
101438	Dormente de aço, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	554,41
100405	Dormente de aço, bitola métrica, com qualquer fixação - posicionamento manual	un	589,79
101441	Dormente de aço, bitola métrica, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	555,79
100407	Dormente de aço, bitola métrica, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	583,70
100406	Dormente de aço, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	584,20
101447	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	924.197,99

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101450	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	926.494,59
100293	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	973.030,73
100292	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	973.861,25
101521	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	970.214,18
101524	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	972.624,75
100296	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.021.477,93
100295	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.022.350,52
101573	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.025.654,62
101576	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.028.203,34
100299	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.079.848,13
100298	Dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.080.769,78
101446	Dormente de aço, bitola mista, 1667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	1.133.731,12
100309	Dormente de aço, bitola mista, 1667 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.053.727,29
101520	Dormente de aço, bitola mista, 1750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	km	1.190.177,09
100312	Dormente de aço, bitola mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.106.189,86
100315	Dormente de aço, bitola mista, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.169.410,63
101437	Dormente de aço, bitola mista, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento manual	un	680,10
101440	Dormente de aço, bitola mista, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	672,40
100411	Dormente de aço, bitola mista, com qualquer fixação - posicionamento manual	un	632,11
101443	Dormente de aço, bitola mista, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	673,77
100413	Dormente de aço, bitola mista, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	625,78
100412	Dormente de aço, bitola mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	626,29
101449	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.120.894,52
101452	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.123.179,28
100311	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.043.175,45
100310	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.044.017,81
101523	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.176.704,24
101526	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.179.102,38
100314	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.095.115,16
100313	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.096.000,18
101575	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.243.944,11
101578	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.246.479,70
100317	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.157.693,20
100316	Dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.158.627,99
101434	Dormente de concreto bibloco bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.239.689,55
101424	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	707,89
101580	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	493,97

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração**

Minas Gerais - Setembro/2021

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101426	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	708,39
102180	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	661,47
101582	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico	un	493,24
100284	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.018.670,09
100283	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.020.785,56
100286	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.060.556,84
101428	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.180.055,99
101583	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	823.444,51
101430	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.180.892,89
101584	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico	km	822.238,17
100289	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.104.967,46
101432	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.238.811,35
101587	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	864.444,18
101588	Dormente de concreto bibloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico	km	863.177,40
101423	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	480,85
101579	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	414,99
101425	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	481,35
102179	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	430,57
101581	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico	un	414,61
100275	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	663.077,53
100274	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	665.196,32
100277	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	691.113,48
101427	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	801.584,98
101585	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	691.793,02
101429	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	802.418,28
101586	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico	km	691.157,70
100280	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	720.053,66
101431	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	841.496,25
101589	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação RN - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	726.237,75
101433	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	842.370,68
101590	Dormente de concreto bibloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo RN - posicionamento mecanizado com pórtico	km	725.570,43
101849	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola larga, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	450,71
101848	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	756.151,01
101850	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	751.325,57

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101851	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	367,66
101855	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	365,76
101853	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	612.897,04
101856	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	609.714,00
101857	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	644,37
101861	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	641,18
101859	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.074.170,60
101862	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip , bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.068.854,39
101845	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	452,40
101846	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo fastclip, bitola larga, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	453,60
101847	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	754.151,03
101852	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	367,55
101854	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	612.709,13
101858	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	642,84
101860	Dormente de concreto monobloco com pré-montagem de fixação elástica tipo Fastclip, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.071.613,18
101406	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	342,09
102299	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	336,08
102302	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	453,61
102305	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	482,59
102296	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	342,10
101409	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	334,90
102177	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	340,92
101960	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico	un	481,41
100257	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.1600 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	545.475,30
101415	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.1667 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	558.281,89
100251	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.430 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	487.518,58
100250	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.430 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	491.877,59
100254	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	525.020,16
100253	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	529.713,90
100287	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.600 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.058.358,34
100256	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	550.352,52
101412	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	570.271,22
102287	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	560.251,21

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102290	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	756.166,34
102293	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	804.481,54
102284	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	570.286,55
101963	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação FIST - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	804.466,22
101966	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico	km	802.512,23
100290	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.102.677,25
101418	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	598.665,38
101421	Dormente de concreto monobloco, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	586.078,73
101405	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	258,35
102298	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	252,34
102301	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	367,67
102304	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	351,78
102295	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	258,36
101408	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	252,25
102176	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	258,27
101959	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico	un	351,68
101414	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.1667 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	420.494,08
100239	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.430 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	369.320,28
100238	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.430 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	372.127,68
100242	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	397.729,68
100241	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	400.752,45
100245	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	413.225,45
100278	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	688.911,53
100244	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	416.366,60
101411	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	430.674,64
102286	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	420.654,63
102289	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	612.912,37
102292	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	586.410,61
102283	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	430.689,97
101962	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação FIST - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	586.395,28
101965	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico	km	586.250,05
100281	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	717.759,85

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101417	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	452.118,28
101420	Dormente de concreto monobloco, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	441.430,45
101407	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	480,22
102300	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	471,20
102303	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	644,38
102306	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	612,65
102297	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	un	480,23
101410	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	un	469,68
102178	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	un	478,71
101961	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico	un	611,14
100269	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.1600 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	765.938,02
101416	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.1667 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	782.958,82
100263	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.430 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	684.557,14
100262	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.430 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	689.394,34
100266	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.540 un/km, fixação elástica Pandrol - posicionamento mecanizado com pórtico	km	737.215,53
100265	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.540 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	742.424,24
100268	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.600 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	771.350,28
101413	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	800.523,26
102288	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Deenik - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	785.485,58
102291	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Fast clip - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	1.074.185,93
102294	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	1.021.292,56
102285	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação elástica tipo Pandrol - posicionamento mecanizado com escavadeira sobre esteiras com sleeper layer	km	800.538,59
101964	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, com dispositivo de fixação FIST - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.021.277,24
101967	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, fixação elástica tipo FIST - posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.018.765,80
101419	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, com dispositivo de fixação deenik - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	840.381,68
101422	Dormente de concreto monobloco, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica Deenik - posicionamento mecanizado com pórtico	km	821.942,33
101864	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	961.222,62
101942	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	959.161,58
101924	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.016.149,25
101951	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.013.970,44
101863	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	772.938,82

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101941	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	771.211,55
101923	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	817.106,38
101950	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	815.280,41
101865	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.166.772,66
101943	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.164.521,76
101925	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.233.445,01
101952	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.231.065,49
102218	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	594,48
102217	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	487,10
102219	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	734,04
102191	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	550,03
102190	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	442,65
102192	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	667,36
102200	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.040.333,55
102209	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.099.781,22
102199	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	852.428,08
102208	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	901.138,29
102201	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.284.571,40
102210	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.357.975,52
101873	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	962.546,05
101933	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.017.548,72
101872	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	774.640,58
101932	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	818.905,79
101874	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.167.881,40
101934	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.234.617,52

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101867	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.080.249,63
101945	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.078.038,47
101927	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.141.977,80
101954	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.139.640,29
101866	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	892.039,90
101944	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	890.129,49
101926	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	943.013,24
101953	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	940.993,66
101868	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.345.330,67
101946	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.342.854,59
101928	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.422.206,33
101955	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 , bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.419.588,77
102221	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	669,07
102220	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	561,72
102222	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	845,94
102194	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	617,94
102193	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	510,59
102195	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	769,25
102203	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.170.880,80
102212	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.237.788,31
102202	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	983.012,64
102211	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.039.184,83
102204	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.480.392,28
102213	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.564.986,16
101918	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.081.403,30

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101936	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.143.197,81
101917	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	893.535,14
101935	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	944.594,33
101919	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.346.184,78
101937	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.423.109,66
102224	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	600,89
102223	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	493,52
102225	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	743,67
102197	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	585,91
102196	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	478,55
102198	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	721,19
102206	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.051.551,37
102215	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.111.640,05
102205	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	863.664,91
102214	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	913.017,23
102207	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.301.415,62
102216	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.375.782,27
101921	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.025.335,75
101939	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.083.926,40
101920	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	837.470,46
101938	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	885.325,95
101922	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.262.083,45
101940	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.334.202,54
101870	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.024.115,51
101948	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.021.963,22

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101930	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.082.636,02
101957	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.080.360,74
101869	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	835.894,23
101947	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	834.055,64
101929	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	883.659,24
101956	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	881.715,59
101871	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.261.129,49
101949	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.258.741,72
101931	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte ferroviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.333.193,66
101958	Dormente de madeira com pré-montagem de placas de apoio UIC60, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, fixação elástica tipo eclip, com transporte rodoviário - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.330.669,44
100216	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	560.854,98
100213	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	592.864,40
100342	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	310,78
101394	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	308,90
101398	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	540.579,10
100199	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	574.939,34
101402	Dormente de madeira, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	571.468,96
100326	Dormente de madeira, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	203,63
101393	Dormente de madeira, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	un	201,75
101397	Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	353.070,60
100171	Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	376.716,07
101401	Dormente de madeira, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com retroescavadeira	km	373.245,69
102272	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.605,92
102271	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.100,48
102273	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.745,49
102245	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.561,47
102244	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.056,03
102246	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.678,81
102254	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km - posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.810.352,38

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102263	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.970.943,98
102253	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.925.843,57
102262	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.035.891,81
102255	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.054.598,58
102264	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.229.147,11
102227	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.732.564,88
102236	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.888.711,48
102226	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.848.056,07
102235	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.953.659,31
102228	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.937.908,58
102237	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR57 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.105.789,11
102275	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.680,52
102274	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.175,12
102276	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.857,39
102248	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.629,39
102247	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.123,99
102249	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.780,70
102257	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.940.906,24
102266	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.108.958,06
102256	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.056.452,95
102265	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.173.964,58
102258	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.250.429,37
102267	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.436.168,22
102230	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.851.428,74
102239	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.014.367,56

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102229	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.966.975,45
102238	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.079.374,08
102231	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.116.221,87
102240	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio TR68 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.294.291,72
102278	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.612,33
102277	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.106,92
102279	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Deenik, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.755,11
102251	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola larga - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.597,35
102250	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola métrica - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.091,94
102252	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica Pandrol, bitola mista - posicionamento mecanizado com pórtico	un	1.732,64
102260	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.821.573,56
102269	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.982.806,37
102259	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.937.101,64
102268	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.047.793,20
102261	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.071.447,85
102270	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Deenik, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.246.959,20
102233	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.795.358,60
102242	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.955.093,41
102232	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	1.910.890,40
102241	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	2.020.084,17
102234	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.032.116,66
102243	Dormente de plástico com pré-montagem de placas de apoio UIC60 para fixação elástica tipo Pandrol, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km- posicionamento mecanizado com pórtico	km	3.205.380,50
101029	Dormente de plástico, bitola larga ou mista, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	2.329.993,17
101033	Dormente de plástico, bitola larga ou mista, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	2.463.133,35
101073	Dormente de plástico, bitola larga ou mista, com qualquer fixação - posicionamento manual	un	1.331,41
101081	Dormente de plástico, bitola larga ou mista, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	1.322,21
101015	Dormente de plástico, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	2.313.866,10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101019	Dormente de plástico, bitola larga ou mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	2.446.086,25
101138	Dormente de plástico, bitola métrica, 1750 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.441.696,10
101142	Dormente de plástico, bitola métrica, 1850 un/km, com qualquer fixação - posicionamento manual	km	1.524.067,38
101057	Dormente de plástico, bitola métrica, com qualquer fixação - posicionamento manual	un	823,82
101065	Dormente de plástico, bitola métrica, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	un	817,01
101152	Dormente de plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.429.760,46
101156	Dormente de plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, qualquer fixação - posicionamento mecanizado com carregadeira	km	1.511.460,29
102054	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	807,99
102046	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	690,92
102047	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	734,41
102055	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	873,22
102048	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	808,94
102056	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	985,01
102049	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	740,79
102057	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	882,79
102050	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	797,44
102042	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	683,90
102043	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	689,96
102051	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	806,54
102044	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	757,82
102052	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	908,32
102045	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	725,81
102053	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	860,31
101247	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos TR37, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	593,84
101251	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos TR37, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	662,36
100382	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	725,00
100383	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	812,93
100384	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	824,75
100385	Dormentes especiais de madeira para ponte, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	823,20
101999	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	692,60
102012	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	808,53
102000	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	736,09
102013	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	873,76
102001	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	810,61
102014	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	985,55
102002	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	742,47

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102015	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	883,33
101995	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	685,57
102008	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	797,98
101996	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	691,64
102009	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	807,08
101997	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	759,49
102010	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	908,86
101998	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	727,48
102011	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	860,85
101990	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR37, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	595,51
102003	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR37, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	662,90
101991	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	637,27
102004	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	725,54
101992	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	695,90
102005	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	813,47
101993	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	703,78
102006	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	825,29
101994	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	702,74
102007	Dormentes especiais de madeira para pontes, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	823,74
102062	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.147,41
102070	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.264,47
102063	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.190,90
102071	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.329,70
102064	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.265,43
102072	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.441,50
102065	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.197,28
102073	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.339,27
102058	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.140,38
102066	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.253,93
102059	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.146,45
102067	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.263,03
102060	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.214,30
102068	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.364,80
102061	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.182,29
102069	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.316,79

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101105	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.092,09
101121	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.181,49
101106	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.150,71
101122	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.269,42
101107	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.158,59
101124	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.281,24
101108	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.157,55
101125	Dormentes especiais de plástico para ponte, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento mecanizado com carregadeira	un	2.279,68
102025	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.149,08
102038	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.265,01
102026	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.192,57
102039	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.330,24
102027	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.267,10
102040	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.442,04
102028	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.198,95
102041	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Deenik para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.339,81
102021	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.142,05
102034	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.254,47
102022	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.148,12
102035	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.263,57
102023	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.215,97
102036	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.365,34
102024	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.183,96
102037	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação elástica Pandrol para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.317,33
102016	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR37, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.052,00
102029	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR37, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.119,39
102017	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR45, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.093,76
102030	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR45, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.182,03
102018	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR57, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.152,38
102031	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR57, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.269,96
102019	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR68, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.160,26
102032	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos TR68, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.281,78
102020	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola métrica ou larga - posicionamento e assentamento manual	un	2.159,22
102033	Dormentes especiais de plástico para pontes, fixação rígida para trilhos UIC60, bitola mista - posicionamento e assentamento manual	un	2.280,22
102075	Esmerilhadora de AMV de grande porte	un	73.423.000,00
102074	Esmerilhadora de via de grande porte	un	146.846.000,00

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102281	Fornecimento de palmilha sob dormente de concreto (USP) para AMV - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm	un	165,84
102282	Fornecimento de palmilha sob dormente de concreto (USP) para isolamento de vibração - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm	un	279,88
102280	Fornecimento de palmilha sob dormente de concreto (USP) para via férrea - E = 10 mm, C = 1385 mm e L = 240 mm	un	89,54
101259	Furação de trilho TR37 com equipamento leve	un	36,18
101014	Inspeção geométrica da via férrea e do perfil dos trilhos com carro controle rodoferroviário	km	26,44
101682	Instalação de junta isolada colada para TR45, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	un	5.772,36
101677	Instalação de junta isolada colada para TR45, com pré-montagem e utilização de talas de junção	un	4.664,76
101683	Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	un	9.194,49
101678	Instalação de junta isolada colada para TR57, com pré-montagem e utilização de talas de junção	un	8.107,79
101684	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	un	11.991,28
101679	Instalação de junta isolada colada para TR68, com pré-montagem e utilização de talas de junção	un	11.065,00
101685	Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de soldas aluminotérmicas	un	10.283,10
101680	Instalação de junta isolada colada para UIC60, com pré-montagem e utilização de talas de junção	un	9.236,98
101672	Instalação de junta isolada encapsulada para TR45, com montagem na via	un	1.207,40
101673	Instalação de junta isolada encapsulada para TR57, com montagem na via	un	1.252,90
101674	Instalação de junta isolada encapsulada para TR68, com montagem na via	un	1.406,57
101675	Instalação de junta isolada encapsulada para UIC60, com montagem na via	un	1.311,42
101792	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR45, em oficina industrial	un	3.465,57
101793	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR57, em oficina industrial	un	6.871,92
101794	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos TR68, em oficina industrial	un	9.538,22
101795	Junta isolada colada, montada em duas barras de trilhos UIC60, em oficina industrial	un	7.935,19
101548	Lançamento de lastro em via de bitola larga ou mista, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNT, capacidade de 103 t / 63 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)	m³	110,39
101546	Lançamento de lastro em via de bitola larga ou mista, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAT, capacidade de 103 t / 90 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)	m³	110,75
101529	Lançamento de lastro em via de bitola métrica, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)	m³	110,64
101527	Lançamento de lastro em via de bitola métrica, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)	m³	111,13
100431	Lançamento de lastro, qualquer bitola, descarga de pedra britada com carregadeira de pneus	m³	104,31
101598	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNT, capacidade de 103 t / 63 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)	m³	116,47
100645	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAT, capacidade de 103 t / 90 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)	m³	116,93
101600	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga automática - HNT, capacidade de 103 t / 63 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)	m³	113,49
101599	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola larga ou mista, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga manual - HAT, capacidade de 103 t / 90 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)	m³	114,04
101591	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga automática - HNE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)	m³	116,83
100644	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 20 vagões hopper aberto de descarga manual - HAE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica AC (2237kW / 3000hp)	m³	117,51
101595	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga automática - HNE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (2237kW / 3000hp)	m³	113,58
101594	Lançamento mecânico de lastro em AMV de bitola métrica, qualquer abertura, com 5 vagões hopper aberto de descarga manual - HAE, capacidade de 77 t / 45 m³ e locomotiva diesel - elétrica CC (1566kW / 2100hp)	m³	114,15
100716	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:10, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
100663	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:10, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	100,94
100728	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:12, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,33
100673	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:12, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,02
100740	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:14, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,49
100683	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:14, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,14
101302	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:16, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,61
101291	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:16, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,21
100752	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:20, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,86
100693	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:20, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,33
100647	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:8, bitola larga ou mista e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	101,04
100646	Lançamento mecânico de lastro em AMV, abertura 1:8, bitola métrica e descarga de brita com carregadeira de pneus	m³	100,85
102309	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.850 un/km	km	15.931,66
100487	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	km	8.195,82
102310	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.850 un/km	km	23.656,11
102307	Nivelamento da via com socaria manual e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	km	12.062,22
100814	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	1.741,65
100815	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	1.987,45
100805	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	913,34
100806	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:14, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	1.076,47
101319	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	2.571,26
100817	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:20, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	3.049,05
100807	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:20, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	1.336,06
100804	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	801,62
101317	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	1.178,34
100813	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:8, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	1.392,31
100803	Nivelamento de AMV com socaria com grupo vibrador e levante de até 10 cm, abertura 1:8, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	347,86
100784	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	589,12
100774	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:10, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	275,59
100785	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	672,50
100775	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:12, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	315,10
100776	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:14, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	369,97
101313	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	925,83
101311	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:16, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	417,31
100787	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:20, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	1.030,22
100777	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:20, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	459,32

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
100783	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:8, bitola larga ou mista, dormente de madeira ou plástico	un	471,85
100773	Nivelamento de AMV com socaria manual e levante de até 10 cm, abertura 1:8, bitola métrica, dormente de madeira ou plástico	un	233,27
102311	Nivelamento de via com grupo gerador/vibrador e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.859 un/km	km	9.959,07
100489	Nivelamento de via com grupo gerador/vibrador e levante de até 10 cm - bitola métrica ou larga com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.850 un/km	km	5.137,61
102312	Nivelamento de via com grupo gerador/vibrador e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de aço e taxa de dormentação de 1.859 un/km	km	14.785,79
102308	Nivelamento de via com grupo gerador/vibrador e levante de até 10 cm - bitola mista com dormente de madeira ou concreto e taxa de dormentação de 1.859 un/km	km	7.548,44
100869	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:10, bitola larga ou mista, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	766,37
100864	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:10, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	522,94
100870	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:12, bitola larga ou mista, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	874,57
100865	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:12, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	595,07
100871	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:14, bitola larga ou mista, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	1.018,83
100866	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:14, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	703,26
101330	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:16, bitola larga ou mista, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	1.127,02
101329	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:16, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	766,37
100872	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:20, bitola larga ou mista, qualquer dormente, com levante de até 20 cm	un	1.343,40
100867	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:20, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	874,57
100868	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:8, bitola larga ou mista, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	613,10
100863	Nivelamento e alinhamento com socaria mecanizada de AMV, abertura 1:8, bitola métrica, qualquer dormente, com levante de até 10 cm	un	441,79
101355	Nivelamento e alinhamento de via com socadora automática e levante de até 10 cm - qualquer bitola ou dormente e taxa de dormentação de 1.850 un/km	km	6.084,24
100569	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	62.558,36
100565	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	32.132,84
100573	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:10, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	60.111,56
100570	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	70.483,04
100566	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	36.758,78
100574	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:12, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	67.725,58
100571	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	82.767,39
100567	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	44.669,47
100575	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:14, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	79.527,68
101269	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	92.060,71
101268	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	49.002,18
101270	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:16, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	88.457,09
100572	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	109.086,04
100568	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	56.069,33
100576	Posicionamento manual de jogo de dormentes de aço para AMV, abertura 1:20, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	104.815,24
101263	Posicionamento manual de jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:16, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	57.456,40

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101262	Posicionamento manual de jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:16, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	24.618,09
101264	Posicionamento manual de jogo de dormentes de madeira para AMV, abertura 1:16, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	57.456,40
101187	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	221.683,17
101182	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	72.942,81
101192	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:10, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	221.683,17
101188	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	221.612,00
101183	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	83.716,36
101193	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:12, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	221.612,00
101189	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	244.268,66
101184	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	102.128,18
101194	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:14, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	244.268,66
101190	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	249.356,19
101185	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	128.301,95
101195	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:20, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	249.356,19
101186	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	188.413,41
101123	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	60.764,66
101191	Posicionamento manual de jogo de dormentes de plástico para AMV, abertura 1:8, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	188.413,41
101266	Posicionamento mecanizado de jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola larga, para trilho de qualquer tipo	jg	87.509,32
101265	Posicionamento mecanizado de jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola métrica, para trilho de qualquer tipo	jg	39.208,98
101267	Posicionamento mecanizado de jogo de dormentes de concreto para AMV, abertura 1:16, bitola mista, para trilho de qualquer tipo	jg	116.123,03
102156	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola larga	un	576,41
102155	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola métrica	un	439,89
102157	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de aço, para via em bitola mista	un	644,93
101687	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola larga	un	445,23
101686	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola métrica	un	361,49
101688	Pré-montagem em instalação industrial, de fixação elástica tipo fastclip em dormente de concreto monobloco, para via em bitola mista	un	635,33
101699	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	un	589,29
101698	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	un	482,14
101700	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	un	728,73
102168	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	un	1.600,72
102167	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	un	1.095,51
102169	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	un	1.740,16
101690	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	un	544,84
101689	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	un	437,69
101691	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	un	662,05

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
102159	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	un	1.556,27
102158	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	un	1.051,06
102160	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR57 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	un	1.673,48
101702	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	un	663,79
101701	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	un	556,64
101703	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	un	840,48
102171	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	un	1.675,22
102170	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	un	1.170,02
102172	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	un	1.851,91
101693	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	un	612,66
101692	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	un	505,51
101694	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	un	763,79
102162	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	un	1.624,09
102161	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	un	1.118,89
102163	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio TR68 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	un	1.775,22
101705	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola larga	un	595,65
101704	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola métrica	un	488,50
101706	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de madeira, para via em bitola mista	un	738,28
102174	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola larga	un	1.607,08
102173	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola métrica	un	1.101,88
102175	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo deenik em dormente de plástico, para via em bitola mista	un	1.749,71
101696	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola larga	un	580,66
101695	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola métrica	un	473,52
101697	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de madeira, para via em bitola mista	un	715,79
102165	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola larga	un	1.592,09
102164	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola métrica	un	1.086,89
102166	Pré-montagem em instalação industrial, de placa de apoio UIC60 para fixação elástica tipo pandrol em dormente de plástico, para via em bitola mista	un	1.727,22
100471	Regularização manual do lastro em via corrida, bitola larga, com qualquer tipo de dormente	km	2.702,68
100470	Regularização manual do lastro em via corrida, bitola métrica, com qualquer tipo de dormente	km	1.903,30
100486	Regularização manual do lastro em via corrida, bitola mista, com qualquer tipo de dormente	km	3.243,00
101255	Solda aluminotérmica para TR37 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	580,63
102105	Sublastro em mistura solo brita	m³	54,03
102102	Substituição de dormente de madeira com retroescavadeira, bitola larga ou mista, sem separação e empilhamento	un	317,24
102101	Substituição de dormente de madeira com retroescavadeira, bitola métrica, sem separação e empilhamento	un	210,09
102104	Substituição de dormente de plástico com retroescavadeira, bitola larga ou mista, sem separação e empilhamento	un	1.328,67
102103	Substituição de dormente de plástico com retroescavadeira, bitola métrica, sem separação e empilhamento	un	823,46

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101200	Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	685.862,58
101202	Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	714.802,89
101212	Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.030.479,48
101214	Trilho TR37, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.073.929,88
101198	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	26.891,85
101208	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	690.495,44
101210	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	693.280,45
101220	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.035.822,73
101222	Trilho TR37, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.039.998,90
101204	Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	673.752,28
101206	Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	692.911,06
101216	Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.011.625,76
101218	Trilho TR37, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.040.378,42
101196	Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	10.617,79
101358	Trilho TR37, comprimento de 48 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	689.536,52
101197	Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	16.042,48
101359	Trilho TR37, comprimento de 72 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 4 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	689.906,20
101634	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.193.164,92
101636	Trilho TR45, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.789.592,86
101453	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.321.311,92
100121	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.825.924,13
100037	Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.164.118,58
101635	Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.163.464,93
100107	Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.747.189,70

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101637	Trilho TR45, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.745.100,10
101454	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.317.681,64
100135	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.820.500,14
100003	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	124.817,11
101456	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.318.909,04
101455	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.310.486,86
100079	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.214.404,08
100149	Trilho TR45, comprimento de 300 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.821.685,30
101638	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.603.442,55
101360	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.632.990,67
101642	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.630.878,21
101640	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.405.018,27
101361	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.452.683,76
101644	Trilho TR57, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.446.160,93
102120	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.206.704,26
102119	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.210.672,39
102132	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.206.754,34
102131	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.210.722,46
102144	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.810.056,03
102143	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.816.008,22
101776	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.080.466,77
101798	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.080.516,84
101970	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.620.699,86
101775	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.203.571,02

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101708	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.203.961,05
101774	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.207.539,15
101549	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.203.496,92
101797	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.203.621,09
101838	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.204.011,12
101796	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.207.589,22
101552	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.805.323,82
101969	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.805.356,22
101709	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.806.020,08
101968	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.811.308,42
101726	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.154.776,44
101728	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.158.942,14
101734	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.159.044,15
101736	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.163.447,89
101457	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.635.897,13
101460	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.667.687,19
101459	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.590.006,06
101364	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.585.426,98
101814	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.154.826,52
101815	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.158.992,22
101818	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.159.094,22
101458	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.453.923,65
100122	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.337.201,56

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101727	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.732.243,15
101729	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.738.491,70
101462	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.501.608,67
101461	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.385.086,98
101365	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.378.217,84
101737	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.745.250,32
101735	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.738.644,71
101819	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.163.497,96
100038	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.573.920,15
101639	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.572.857,84
101362	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.601.409,96
101643	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.600.277,56
100108	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.362.872,32
101641	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.359.190,32
101363	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.404.215,43
101645	Trilho TR57, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.400.330,10
102122	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.204.140,88
102121	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.208.109,00
102134	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.204.254,68
102133	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.208.222,80
102146	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.806.211,96
102145	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.812.164,15
101779	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.077.903,40

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101801	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.078.017,20
101973	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.616.855,75
101778	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.201.007,65
101710	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.201.397,67
101777	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.204.975,77
101550	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.200.933,51
101800	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.201.121,45
101839	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.201.511,47
101799	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.205.089,57
101553	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.801.479,75
101972	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.801.512,12
101711	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.802.175,98
101971	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.807.464,31
101730	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos e, emplacamento prévio montagem e prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.152.213,04
101732	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.156.378,74
101740	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.160.884,52
101738	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.156.480,78
101463	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.633.808,26
101466	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.665.610,72
101465	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.587.929,59
101366	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.583.135,51
101816	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.152.326,84
101817	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.156.492,54

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101464	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.450.792,94
100136	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.333.610,46
101731	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.728.398,99
101733	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.734.647,54
101468	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.498.494,92
101467	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.381.973,23
101367	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.374.782,72
101739	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.734.800,63
101741	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.741.406,24
101820	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.156.872,80
101821	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.160.998,32
100006	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	205.489,75
101551	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.199.219,42
101554	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.798.908,95
101470	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.632.230,13
101469	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.558.747,98
100080	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.554.208,82
101474	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.664.032,65
101473	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.586.351,52
101369	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.581.553,13
101472	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.448.425,58
101471	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.338.202,35
100150	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.331.394,07
101476	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.496.130,04

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101475	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.379.608,35
101370	Trilho TR57, comprimento de 384 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.372.410,64
101646	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.884.868,34
101371	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.915.201,86
101650	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.913.089,41
101648	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.827.156,97
101372	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.876.000,56
101652	Trilho TR68, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.869.477,73
102124	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.455.723,29
102123	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.459.691,42
102136	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.455.773,18
102135	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.459.741,30
102148	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.183.584,50
102147	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.189.536,69
101782	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.329.485,80
101804	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.329.535,68
101976	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.994.228,33
101781	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.590,05
101712	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.980,08
101780	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.456.558,18
101555	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.515,95
101803	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.639,93
101840	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.453.029,96

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101802	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.456.608,06
101558	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.178.852,29
101975	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.178.884,69
101713	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.179.548,55
101974	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.184.836,88
101742	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.403.795,47
101744	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.407.961,17
101752	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.412.466,92
101750	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.408.063,18
101477	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.015.295,47
101480	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.054.535,77
101479	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.964.500,34
101375	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.848.975,91
101822	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.403.593,85
101823	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.408.011,06
101826	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.407.808,09
101827	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.412.516,80
101478	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	3.023.021,09
100123	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.731.346,78
101743	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.105.771,62
101745	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.112.020,17
101482	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	3.080.854,10
101481	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.946.828,34

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101376	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.772.003,41
101751	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.112.173,18
101753	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.118.778,79
100039	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.847.301,81
101647	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.846.239,50
101373	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.875.577,02
101651	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.874.444,62
100109	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.772.944,81
101649	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.769.262,82
101374	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.815.466,02
101653	Trilho TR68, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.811.580,70
102126	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.009,77
102125	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.455.977,90
102138	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.124,37
102137	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.456.092,49
102150	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.178.015,45
102149	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.183.967,64
101785	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.325.772,29
101807	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.325.886,89
101979	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.988.659,24
101784	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.448.876,54
101714	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.449.266,57
101783	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.844,67

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101556	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.448.802,41
101806	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.448.991,14
101841	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.449.381,16
101805	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.452.959,27
101559	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.173.283,24
101978	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.173.315,61
101715	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.173.979,46
101977	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.179.267,80
101746	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.400.081,94
101748	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.404.247,64
101754	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.404.349,68
101756	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.408.753,42
101483	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.011.410,55
101486	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.051.309,17
101485	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.960.591,02
101377	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.844.511,34
101824	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.400.474,79
101825	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.404.362,24
101828	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.404.742,50
101829	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.408.868,01
101484	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	3.017.196,39
100137	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.726.188,32
101747	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.100.202,48

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101749	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.106.451,06
101488	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	3.077.042,75
101487	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.941.989,61
101378	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.766.846,61
101757	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.113.209,73
101755	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.106.604,12
100009	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	299.653,07
101557	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.443.868,64
101560	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.165.884,75
101490	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.007.258,65
101489	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.922.090,00
100081	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.812.602,54
101494	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.046.511,43
101493	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.956.476,00
101380	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.840.050,96
101492	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	3.010.970,34
101491	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.883.217,37
100151	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.718.986,61
101496	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	3.069.850,18
101495	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.934.797,03
101381	Trilho TR68, comprimento de 456 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.761.181,29
101654	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.849.770,96
101382	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.880.001,49
101658	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.877.889,03

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101656	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.774.510,89
101383	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.823.200,00
101660	Trilho UIC60, comprimento de 12 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.816.677,17
102128	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.438.979,01
102127	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.442.947,14
102140	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.439.029,58
102139	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.442.997,71
102152	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.158.468,08
102151	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.164.420,27
101788	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.312.741,51
101810	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.312.792,09
101982	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.969.111,90
101787	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.435.845,76
101716	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.436.235,79
101786	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.439.813,89
101561	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.435.771,67
101809	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.435.896,34
101842	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.436.286,37
101808	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.439.864,47
101564	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.153.735,87
101981	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.153.768,27
101717	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.154.432,13
101980	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.159.720,46

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101758	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.387.051,19
101760	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.391.216,89
101766	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.391.318,89
101768	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.395.982,86
101497	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.879.311,43
101500	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.911.738,04
101386	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.830.668,08
101830	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.386.850,26
101831	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.391.267,47
101499	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.888.560,35
101834	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.391.064,50
101835	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.395.773,21
101498	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.819.045,04
100124	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.703.526,88
101759	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.080.655,20
101761	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.086.903,75
101502	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.867.684,89
101501	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.832.918,35
101387	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.746.079,36
101767	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.087.056,76
101769	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.093.662,37
100040	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.818.433,40
101655	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.817.371,09

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101384	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	1.846.605,62
101659	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	1.845.473,22
100110	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.729.642,19
101657	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.725.960,20
101385	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento manual	km	2.772.008,92
101661	Trilho UIC60, comprimento de 18 m, sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado com retroescavadeira	km	2.768.123,60
102130	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.436.156,63
102129	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.440.124,76
102142	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.436.271,03
102141	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.440.239,16
102154	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.154.235,73
102153	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.160.187,92
101791	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.309.919,15
101813	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.310.033,55
101985	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto ou aço, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.964.879,53
101790	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.433.023,41
101718	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.433.413,43
101789	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.436.991,53
101562	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.432.949,27
101812	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.433.137,80
101843	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.433.527,83
101811	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.437.105,93
101565	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.149.503,53

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101984	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.149.535,90
101719	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Fastclip - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.150.199,75
101983	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.155.488,09
101764	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.388.394,50
101762	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.384.228,80
101770	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.388.496,54
101772	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.392.900,28
101503	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.876.963,58
101506	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.909.402,59
101505	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.886.224,90
101388	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.828.116,85
101832	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.384.621,46
101833	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.388.508,90
101836	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.388.889,16
101837	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.393.014,68
101504	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.815.526,06
100138	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.699.705,13
101763	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.076.422,80
101765	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.082.671,32
101508	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.864.182,86
101507	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.829.416,33
101389	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.742.254,87
101771	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.082.824,41

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
101773	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, TJ 6 furos, emplacamento prévio e montagem prévia de fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.089.430,02
100012	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	265.066,53
101563	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.428.457,85
101566	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de concreto, bitola mista, taxa de dormentação de 1.667 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.142.765,56
101510	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.872.608,12
101509	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.850.683,28
100082	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.795.389,43
101514	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.905.047,19
101513	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.881.869,50
101391	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola métrica ou larga, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	1.823.756,78
101512	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.808.991,53
101511	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.776.104,27
100152	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.750 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.693.163,95
101516	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Deenik - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.857.650,81
101515	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação elástica Pandrol - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.822.884,28
101392	Trilho UIC60, comprimento de 408 m (TLS), sobre dormente de madeira ou plástico, bitola mista, taxa de dormentação de 1.850 un/km, tala de junção de 6 furos e fixação rígida - posicionamento e assentamento mecanizado	km	2.735.715,15
280282	Alças de track de cabo duplo para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola larga - fornecimento e instalação	un	205,82
280251	Alças de track de cabo duplo para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola métrica - fornecimento e instalação	un	179,02
280284	Alças de track de cabo duplo para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola mista - fornecimento e instalação	un	288,62
280283	Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg ao lado da via e cabo sob o patim do trilho em bitola larga - fornecimento e instalação	un	514,39
280252	Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg ao lado da via e cabo sob o patim do trilho em bitola métrica - fornecimento e instalação	un	490,49
280285	Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg ao lado da via em bitola mista - fornecimento e instalação	un	328,57
280281	Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola larga - fornecimento e instalação	un	109,61
280250	Alças de track de cabo único para circuito de via com bootleg entre trilhos em bitola métrica - fornecimento e instalação	un	89,51
280254	Barramento de pontos de aterramento em painel de locação de sinalização - fornecimento e instalação	un	381,42
280361	Bobina de impedância de 500A - fornecimento e instalação	un	22.498,62
280120	Bondeamento de cordoalha mista de bobina de impedância - fornecimento e instalação	un	3.566,15
280118	Bondeamento de cordoalha mista para cross bond - fornecimento e instalação	un	233,11
280117	Bondeamento de cordoalha mista para rail bond - fornecimento e instalação	un	141,51

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280119	Bondeamento de cordoalha mista para transposição de AMV - fornecimento e instalação	un	1.035,99
280121	Bondeamento duplo de cordoalha mista para circuito de via - fornecimento e instalação	un	394,47
280280	Bootleg ao lado da via para conexão de cabos de circuitos de via em linha de qualquer bitola - fornecimento e instalação	un	2.586,40
280279	Bootleg entre trilhos para conexão de cabos de circuitos de via de bitola larga - fornecimento e instalação	un	2.646,13
280234	Bootleg entre trilhos para conexão de cabos de circuitos de via em bitola métrica - fornecimento e instalação	un	2.635,17
280475	Caixa de conexão de aço inoxidável IP68 instalada em assoalho de locomotiva – fornecimento e instalação	un	1.770,17
280273	Caixa de locação metálica de 1 x 0,7 x 1,8 m para equipamentos de sinalização ao lado da via - fornecimento e montagem	un	39.525,61
280472	Carregamento de software em transponder (baliza) passiva ou comandada feito em laboratório ou na via, através do plug de carregamento	un	53,30
280465	Confecção de suporte de regulação de altura para fixação de transponder em dormente de madeira, excluindo o fornecimento do transponder	un	262,26
280466	Confecção de suporte para fixação de transponder em dormente de concreto monobloco, excluindo o fornecimento do transponder	un	100,90
280464	Confecção de suporte para fixação de transponder em trilhos, entre dormentes, em bitola larga, excluindo o fornecimento do transponder	un	218,19
280463	Confecção de suporte para fixação de transponder em trilhos, entre dormentes, em bitola métrica, excluindo o fornecimento do transponder	un	162,38
280476	Confecção de suporte para instalação de antena de comunicação com transponder em subestrado da locomotiva, excluindo fornecimento de antena	un	553,65
280479	Confecção de suporte para instalação de radar doppler em subestrado da locomotiva, excluindo o fornecimento de radar	un	502,14
280260	Construção de base de concreto para guarita 120 x 120 e 50 cm de altura, com entrada de eletrodutos	un	740,42
280256	Construção de base de concreto retangular para barreira de passagem em nível (base 60 x 90 e altura 80 cm)	un	578,03
280291	Construção de base de concreto retangular vazada (0,6 x 0,4 x 0,8 m com parede de 0,1) para equipamento de sinalização de pequeno porte	un	402,08
280257	Construção de base de concreto trapezoidal para barreira de passagem em nível acoplada ao sinal (base maior 140 x 120, topo 90 x 70 e altura 145 cm)	un	1.256,90
280098	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal anão (base inferior 60 x 38, topo 40 x 30,5 e altura 110 cm)	un	442,41
280097	Construção de base de concreto trapezoidal para sinal em mastro (base inferior 120 x 120, topo 70 x 70 e altura 145 cm)	un	1.116,86
280249	Contador de eixos - fornecimento e instalação	un	18.743,62
280347	Desinstalação de bobinas de impedância	un	69,52
280491	Desinstalação de bootleg	un	28,47
280492	Desinstalação de controlador de circuito	un	39,09
280493	Desinstalação de detector de descarrilamento com placa solar	un	133,71
280372	Desinstalação de relés vitais	un	14,25
280346	Desmontagem de passagem em nível passiva	un	1.111,62
280374	Desmontagem elétrica de passagem em nível ativa, com sinaleiro de 4 focos e barreira	un	198,68
280345	Desmontagem elétrica e mecânica de sinal anão	un	85,96
280340	Desmontagem elétrica e mecânica de sinal em mastro	un	597,73
280375	Desmontagem mecânica de passagem em nível ativa, com sinaleiro com 4 focos e barreira	un	2.854,20
280671	Detector Acústico de Rolamentos Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	2.656.579,19
280673	Detector Acústico de Rolamentos Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	2.661.001,15
280670	Detector Acústico de Rolamentos Completo com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	2.667.116,62
280672	Detector Acústico de Rolamentos Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	2.671.538,59
280616	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	29.920,76
280617	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	30.462,92
280614	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	29.862,20
280615	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	30.363,23

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280612	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	33.062,28
280613	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	33.614,06
280610	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	33.016,25
280611	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	33.510,87
280624	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	35.055,77
280625	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	35.597,93
280622	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	34.997,21
280623	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	35.498,24
280620	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	38.197,28
280621	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	38.749,07
280618	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	38.151,26
280619	Detector de Descarrilamento com modem embarcado, em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	38.645,88
280600	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	30.639,12
280601	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	31.027,98
280598	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	30.427,26
280599	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	30.928,29
280597	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	34.179,12
280595	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	34.075,93
280608	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	35.620,83
280609	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	36.345,77
280606	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	35.562,27
280607	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	36.063,30
280604	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	38.762,34
280605	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	39.314,13
280602	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	38.716,32
280603	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	39.210,94
280594	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo, em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	33.581,31
280596	Detector de Descarrilamento com saída de supervisão e modem externo em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	33.627,33
280584	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	25.389,89
280585	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	25.932,05
280582	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	25.331,33
280583	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	25.832,36
280580	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	28.531,41
280581	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	29.083,19
280578	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - Fornecimento e instalação	un	28.485,38

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280579	Detector de Descarrilamento em Poste de Trilho, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	28.980,00
280592	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	30.524,90
280593	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	31.067,06
280590	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	30.466,34
280591	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Energia Concessionária, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	30.967,37
280588	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 1 linha - fornecimento e instalação	un	33.666,41
280589	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Mista, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	34.218,20
280586	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 1 linha - fornecimento e instalação	un	33.620,39
280587	Detector de Descarrilamento em Poste Galvanizado, Paine Solar, Bitola Simples, 2 linhas - fornecimento e instalação	un	34.014,24
280681	Detector de Truque a Laser com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.017.871,66
280683	Detector de Truque a Laser com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.022.293,62
280680	Detector de Truque a Laser com Paine Solar - fornecimento e instalação	un	1.028.400,85
280682	Detector de Truque a Laser com Paine Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.032.822,81
280317	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 10 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	773,59
280316	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 12 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	781,67
280319	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 2 x 6 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	579,65
280320	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 3 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	583,26
280321	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 3 x 10 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	753,10
280322	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 3 x 2.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	588,60
280324	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 35 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	987,15
280325	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 4 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	593,43
280326	Emenda aérea prensada, resinada e encapsulada de cabo de sinalização 8 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	608,73
280327	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 10 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	795,70
280328	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 12 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	809,24
280334	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 2 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	611,16
280329	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 2 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	614,57
280336	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 3 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	586,25
280330	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 3 x 10 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	749,32
280331	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 3 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	600,19
280332	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 35 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	1.103,94
280333	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 4 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	593,02
280338	Emenda subterrânea soldada e resinada de cabo de sinalização 8 x 1.5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	620,10
280290	Fabricação de cavalete (0,73 x 0,72 x 0,76 m) para bobina de impedância 500 A	un	722,93
280276	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola larga e bitola mista	un	159,55
280289	Fabricação de conjunto de barra de ferro com suportes e isoladores para detector de descarrilamento em bitola métrica	un	150,38
280556	Fornecimento de CLP para Automação para Chaves Elétricas	un	13.642,54
280515	Fornecimento de EOT	un	82.635,93

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280555	Fornecimento de Software de Automação para Chaves Elétricas	un	100.000,00
280516	Fornecimento e Instalação de HOT/LCU em locomotivas	un	64.701,12
280518	Fornecimento e instalação de Repetidor de EOT com alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, em poste galvanizado	un	71.903,02
280517	Fornecimento e instalação de Repetidor de EOT com alimentação de energia por painéis solares, em poste galvanizado	un	76.727,72
280501	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica	un	26.605,85
280502	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste de trilho e com a alimentação de energia por painéis solares	un	29.541,45
280503	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica	un	32.953,41
280504	Fornecimento e instalação de Sinal para Chave de Mola para trechos não sinalizados, com poste galvanizado e com a alimentação de energia por painéis solares	un	34.879,78
280511	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via cabo	un	30.903,95
280507	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via rádio	un	31.211,29
280512	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via cabo	un	27.632,25
280508	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste de trilho e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via rádio	un	28.037,03
280509	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via cabo	un	37.081,09
280505	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e alimentação de energia por painéis solares, com comunicação via rádio	un	37.650,56
280510	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via cabo	un	33.984,17
280506	Fornecimento e Instalação de Sinal Repetidor para Sinais de chave de mola, com poste galvanizado e com a alimentação de energia pela Concessionária de energia elétrica, com comunicação via rádio	un	34.372,91
280514	Fornecimento e instalação de Software analisador de viagens	un	784.420,00
280525	Fornecimento e instalação de Software de Gerenciamento de EOT, acima de 500 unidades	un	5.883,15
280523	Fornecimento e instalação de Software de Gerenciamento de EOT, até 100 unidades	un	9.805,25
280524	Fornecimento e instalação de Software de Gerenciamento de EOT, de 100 até 500 unidades	un	7.844,20
280513	Fornecimento e instalação de Software de Planejamento CCO/Via Permanente	un	3.922.100,00
280529	Fornecimento e instalação de Software de Planejamento de Trens, acima de 1000 Seções de Bloqueio	un	5.098.730,00
280528	Fornecimento e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 1000 Seções de Bloqueio	un	4.706.520,00
280526	Fornecimento e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 300 Seções de Bloqueio	un	3.922.100,00
280527	Fornecimento e instalação de Software de Planejamento de Trens, até 500 Seções de Bloqueio	un	4.314.310,00
280519	Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 100 usuários	un	588.315,00
280522	Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 1000 usuários	un	784.420,00
280520	Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 200 usuários	un	627.536,00
280521	Fornecimento e instalação de Software de Serviço de mensagens – Apoio, 500 usuários	un	686.367,50
280533	Fornecimento e instalação de Software de Sistema de Despacho, acima de 1000 Seções de Bloqueio	un	3.216.122,00
280532	Fornecimento e instalação de Software de Sistema de Despacho, até 1000 Seções de Bloqueio	un	3.098.459,00
280530	Fornecimento e instalação de Software de Sistema de Despacho, até 300 Seções de Bloqueio	un	2.941.575,00
280531	Fornecimento e instalação de Software de Sistema de Despacho, até 500 Seções de Bloqueio	un	3.020.017,00
280560	Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR57	un	73.555,92
280564	Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR68	un	95.930,24
280562	Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60	un	82.264,80
280561	Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola mista - Trilho TR57	un	110.333,88
280565	Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola mista - Trilho TR68	un	143.895,36
280563	Fornecimento e instalação de talas coladas em AMV Simples - Bitola mista - Trilho UIC60	un	123.397,20

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280566	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR57	un	128.722,86
280570	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho TR68	un	167.877,92
280568	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60	un	143.963,40
280567	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola mista - Trilho TR57	un	193.084,29
280571	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola mista - Trilho TR68	un	251.816,88
280569	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Simples - Bitola mista - Trilho UIC60	un	215.945,10
280572	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho TR57	un	220.667,76
280576	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho TR68	un	287.790,72
280574	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola métrica ou larga - Trilho UIC60	un	246.794,40
280573	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola mista - Trilho TR57	un	331.001,64
280577	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola mista - Trilho TR68	un	431.686,08
280575	Fornecimento e instalação de talas coladas em Travessão Universal - Bitola mista - Trilho UIC60	un	370.191,60
280295	Grupo de baterias de 24 V baixa potência em locação de sinalização - fornecimento e instalação	un	11.899,99
280365	Grupo de baterias de 48 V, grande potência em salas técnicas de sistemas de sinalização ou telecom - fornecimento e instalação	un	248.060,66
280364	Grupo de baterias de 48 V, média potência em salas técnicas de sinalização - fornecimento e instalação	un	23.900,35
280633	Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	827.390,87
280653	Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	831.175,17
280632	Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	835.562,29
280652	Hot Box + Hot/Cold Wheel Monocanal com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	839.346,59
280645	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.747.640,31
280665	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Energia Concessionária, e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.752.062,27
280644	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	1.755.594,88
280664	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Mista, com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.760.018,21
280643	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.615.953,92
280663	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.620.377,24
280642	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	1.623.924,53
280662	Hot Box + Hot/Cold Wheel Multicanal, Bitola Simples, com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.628.347,86
280627	Hot Box Monocanal com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	564.369,86
280647	Hot Box Monocanal com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	568.154,22
280626	Hot Box Monocanal com Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	572.345,65
280646	Hot Box Monocanal com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	576.130,87
280637	Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.222.985,91
280657	Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.227.407,88
280636	Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	1.230.941,85
280656	Hot Box Multicanal, Bitola Mista com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.235.363,82
280635	Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.091.300,88
280655	Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.095.722,85
280634	Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	1.099.271,50
280654	Hot Box Multicanal, Bitola Simples com Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.103.693,47
280629	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.089.019,68
280649	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.092.804,05

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280631	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária sem alarme via rádio - fornecimento e instalação	un	1.080.435,97
280651	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Energia Concessionária sem alarme via rádio e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.084.220,30
280628	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	1.096.995,48
280648	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.100.780,69
280630	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Painel Solar sem alarme via rádio - fornecimento e instalação	un	1.090.847,23
280650	Hot/Cold Wheel Monocanal Completo com Painel Solar sem alarme via rádio e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.094.631,07
280641	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.222.984,77
280661	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.227.406,74
280640	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	1.230.940,71
280660	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Mista, com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.235.353,09
280639	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.091.300,88
280659	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.095.722,85
280638	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	1.099.271,50
280658	Hot/Cold Wheel Multicanal Bitola Simples, com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.103.693,47
280099	Instalação de aterramento para transformador de 4,4 kV, excluindo o fornecimento do transformador	un	654,32
280307	Instalação de caixa de junção em aço inoxidável IP68 para cabo de sinalização 2 x 1,5 mm² com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	1.823,42
280310	Instalação de caixa de junção em aço inoxidável IP68 para cabo de sinalização 3 x 1,5 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	1.838,19
280311	Instalação de caixa de junção em aço inoxidável IP68 para cabo de sinalização 3 x 10 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	2.144,91
280314	Instalação de caixa de junção em aço inoxidável IP68 para cabo de sinalização 4 x 4 mm², com testes de continuidade - fornecimento e instalação	un	1.856,63
280485	Instalação de servidor e bastidor em sala de cpd – incluindo fornecimento	un	307.303,55
280477	Instalação de suporte e antena de comunicação no substrado da locomotiva, excluindo fornecimento do suporte	un	64.437,70
280480	Instalação de suporte e radar doppler no substrado da locomotiva, excluindo fornecimento do suporte	un	20.821,12
280105	Instalação e montagem de passagem em nível passiva	un	9.515,12
280542	Instalação elétrica da máquina de chave Contec em AMV de bitola métrica, larga ou mista	un	432,89
280538	Instalação elétrica da máquina de chave M23 em AMV de bitola métrica, larga ou mista	un	432,89
280400	Instalação elétrica da máquina de chave MD-2000 em AMV de bitola métrica, larga ou mista - excluindo fornecimento da máquina de chave	un	325,27
280425	Instalação elétrica da máquina de chave modelo 5A para bitolas métrica, larga e mista - excluindo fornecimento da máquina de chave	un	432,89
280478	Instalação elétrica de antena de comunicação com transponder entre o equipamento no subestrado e a caixa de conexão de equipamentos de bordo, excluindo fornecimento de antena	un	166,41
280553	Instalação elétrica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica, larga ou mista	un	36,32
280216	Instalação elétrica de passagem em nível ativa com acionamento manual com barreira dupla (obstrução total)	un	17.991,58
280214	Instalação elétrica de passagem em nível ativa com acionamento manual sem barreira	un	17.671,04
280224	Instalação elétrica de passagem em nível ativa com barreira, acionamento automático com interface	un	16.088,10
280226	Instalação elétrica de passagem em nível ativa sem barreira, acionamento automático com interface	un	16.008,65
280300	Instalação elétrica de quadro de comutação de energia de 180A para sinalização em solo - excluindo o fornecimento do quadro de comutação	un	3.707,09
280344	Instalação elétrica de quadro de comutação de energia de 50A para sinalização em poste - excluindo o fornecimento do quadro de comutação	un	1.152,83
280481	Instalação elétrica de radar doppler entre o equipamento no subestrado e a caixa de conexão de equipamentos de bordo, excluindo fornecimento de radar	un	215,25
280203	Instalação elétrica de sinal alto em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	4.042,79
280201	Instalação elétrica de sinal alto em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 3 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	5.938,63

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280202	Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	4.035,07
280200	Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour Light (multifocal), com 3 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	5.949,77
280212	Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour light (multifocal), com 5 (3+2) aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	9.949,05
280210	Instalação elétrica de sinal alto em mastro, tipo colour light (multifocal), com 6 (3+3) aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	11.865,29
280204	Instalação elétrica de sinal anão, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) LED - excluindo o fornecimento do sinal	un	3.845,61
280271	Instalação elétrica de sinal de manobra em mastro de sinal alto a meio mastro - excluindo o fornecimento do sinal	un	3.893,86
280267	Instalação elétrica de sinal ponto em fim de linha (estacionamento ou desvio) - excluindo o fornecimento do sinal	un	1.935,95
280483	Instalação elétrica de tacogerador entre o equipamento no subestrado e a caixa de conexão de equipamentos de bordo, excluindo fornecimento do tacogerador	un	81,18
280303	Instalação elétrica de unidade lógica de controle de contadores de eixos – excluindo o fornecimento da unidade lógica	un	209,20
280239	Instalação elétrica dos componentes do circuito de via frequencial no painel de locação - excluindo o fornecimento do painel	un	288,69
280684	Jumper para detector de trilho quebrado - fornecimento e instalação	un	425,19
280356	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 10 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	14,77
280357	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 12 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	18,98
280358	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 2 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	5,45
280351	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 2 x 2,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	7,30
280353	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 2 x 4 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	10,31
280349	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 2 x 6 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	12,73
280350	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 3 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	7,08
280355	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 3 x 10 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	26,31
280352	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 3 x 2,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	8,71
280359	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 35 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	54,75
280360	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 4 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	7,50
280354	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 4 x 4 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	16,96
280348	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico 8 x 1,5 mm ² em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	13,91
280057	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 10 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	15,11
280058	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 12 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	19,32
280059	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 2 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	5,78
280049	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 2 x 2,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	7,64
280052	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 2 x 4 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	10,65
280038	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 2 x 6 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	13,07
280047	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 3 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	7,42
280056	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 3 x 10 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	26,65
280050	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 3 x 2,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	9,05
280060	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 35 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	55,09
280061	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 4 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	7,84
280053	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo metálico de 4 x 4 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	17,30

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280037	Lançamento aéreo e espinamento de cabo metálico de 8 x 1,5 mm ² , em cordoalha, trecho curvo ou muito desnivelado - fornecimento e instalação	m	14,24
280107	Lançamento e fixação de cabo metálico 12 x 1,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	17,72
280109	Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 1,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	4,19
280111	Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 2,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	6,05
280115	Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 4 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	9,05
280116	Lançamento e fixação de cabo metálico 2 x 6 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	11,48
280112	Lançamento e fixação de cabo metálico 3 x 2,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	7,46
280108	Lançamento e fixação de cabo metálico 35 x 1,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	53,45
280110	Lançamento e fixação de cabo metálico 4 x 1,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	6,25
280106	Lançamento e fixação de cabo metálico 8 x 1,5 mm ² , em esteira, fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	12,65
280041	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 10 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	15,89
280048	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 12 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	19,91
280046	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	7,01
280039	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2 x 4,0 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	11,64
280034	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2 x 6,0 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	13,95
280040	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 2,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	8,78
280044	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 3 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	8,57
280054	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 3 x 10 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	26,89
280055	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 3 x 2,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	10,12
280051	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 35 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	53,98
280043	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	8,97
280036	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 10 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	39,11
280042	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 4 x 4 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	17,98
280045	Lançamento subterrâneo de cabo de cobre isolado com capa de PVC 8 x 1,5 mm ² 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	m	15,07
280010	Marco Ferroviário de Referência (Balizador) - fabricação e instalação	un	264,85
280398	Montagem das ferragens (Lay out) de comando, indicação e travacção mecânica da máquina de chave MD-2000 em AMV de bitola métrica – fornecimento e instalação	un	27.890,05
280399	Montagem das ferragens (layout) de comando, indicação e travacção mecânica da máquina de chave MD-2000 em AMV de bitola mista – fornecimento e instalação	un	34.932,59
280434	Montagem de chave de mola em AMV de bitola larga em linha não sinalizada – fornecimento e instalação	un	15.268,38
280437	Montagem de chave de mola em AMV de bitola larga em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC - fornecimento e instalação	un	15.995,43
280433	Montagem de chave de mola em AMV de bitola métrica em linha não sinalizada – fornecimento e instalação	un	14.567,73
280436	Montagem de chave de mola em AMV de bitola métrica em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC - fornecimento e instalação	un	15.294,78
280435	Montagem de chave de mola em AMV de bitola mista em linha não sinalizada – fornecimento e instalação	un	15.981,42
280438	Montagem de chave de mola em AMV de bitola mista em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC - fornecimento e instalação	un	16.681,71
280428	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola larga em linha não sinalizada – fornecimento e instalação	un	8.365,81
280431	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola larga em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC – fornecimento e instalação	un	11.906,33
280427	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola métrica em linha não sinalizada – fornecimento e instalação	un	8.391,30

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280430	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola métrica em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC – fornecimento e instalação	un	11.207,12
280429	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola mista em linha não sinalizada - fornecimento e instalação	un	10.505,98
280432	Montagem de equipamento de acionamento manual de pontas de agulha em AMV de bitola mista em linha sinalizada com circuito de via AC ou CC – fornecimento e instalação	un	12.629,18
280264	Montagem de fiação em painel para caixa de locação de sinalização com 16 nichos e 12 equipamentos instalados - excluindo o fornecimento do painel	un	1.685,12
280263	Montagem de fiação em painel para caixa de locação de sinalização com 16 nichos e 4 equipamentos instalados - excluindo o fornecimento do painel	un	592,01
280237	Montagem de unidade de chaveamento de circuito (interno /externo) com pontos de medição e testes - fornecimento e instalação	un	264,21
280540	Montagem mecânica da máquina de chave Contec em AMV de Bitola Larga	un	165.176,79
280539	Montagem mecânica da máquina de chave Contec em AMV de Bitola Métrica	un	165.176,79
280541	Montagem mecânica da máquina de chave Contec em AMV de Bitola Mista	un	165.176,79
280535	Montagem mecânica da máquina de chave M23 para Bitola Larga	un	89.628,80
280534	Montagem mecânica da máquina de chave M23 para Bitola Métrica	un	88.828,80
280536	Montagem mecânica da máquina de chave M23 para Bitola Mista	un	90.342,31
280397	Montagem mecânica da máquina de chave MD-2000 sobre a base própria e fixação aos dormentes – fornecimento e instalação	un	138.194,21
280420	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola larga em via não sinalizada - fornecimento e instalação	un	152.399,67
280423	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola larga em via sinalizada com circuitos de via AC ou CC – fornecimento e instalação	un	153.897,89
280419	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola métrica em via não sinalizada - fornecimento e instalação	un	149.598,63
280422	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola métrica em via sinalizada com circuitos de via AC ou CC – fornecimento e instalação	un	151.085,03
280421	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola mista em via não sinalizada - fornecimento e instalação	un	156.737,61
280424	Montagem mecânica da máquina de chave modelo 5A em AMV de bitola mista em via sinalizada com circuitos de via AC ou CC – fornecimento e instalação	un	158.294,56
280547	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola larga em Trilho TR57	un	17.974,17
280549	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola larga em Trilho TR68	un	17.974,59
280548	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola larga em Trilho UIC60	un	17.974,33
280544	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica em Trilho TR57	un	17.974,17
280546	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica em Trilho TR68	un	17.974,59
280545	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola métrica em Trilho UIC60	un	17.974,33
280550	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola mista em Trilho TR57	un	24.054,19
280552	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola mista em Trilho TR68	un	24.055,03
280551	Montagem mecânica de controlador de circuito para AMV com chave de mola para bitola mista em Trilho UIC60	un	24.054,51
280217	Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com acionamento manual, com barreira dupla (obstrução total)	un	174.659,88
280215	Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com acionamento manual, sem barreira	un	23.195,86
280245	Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com barreira acoplada de obstrução parcial	un	186.757,08
280225	Montagem mecânica de passagem em nível ativa, com barreira dupla (obstrução total)	un	170.451,12
280227	Montagem mecânica de passagem em nível ativa, sem barreira	un	19.073,96
280482	Montagem mecânica de tacogerador (gerador de velocidade) em locomotiva – fornecimento e instalação	un	22.073,22
280296	Montagem, instalação e testes de nobreak 01 kW - incluindo fornecimento	un	1.244,89
280306	Montagem, instalação e testes de nobreak 10 kVA - incluindo fornecimento	un	36.626,63
280486	Montagem, instalação e testes de nobreak 40 kVA - incluindo fornecimento	un	85.578,53
280274	Painel para equipamentos de sinalização em locações metálicas - fornecimento e montagem	un	1.677,31
280292	Pino cônico para circuito de via - fornecimento e instalação	un	44,55

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280688	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	100.858,95
280687	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista e Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	102.559,01
280696	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	105.387,32
280704	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	101.508,21
280695	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	107.089,36
280703	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	103.208,90
280686	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	63.486,78
280685	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples e Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	65.124,74
280694	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	68.016,92
280702	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	64.136,74
280693	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	69.636,42
280701	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste de Trilho, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	65.754,39
280692	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	105.993,96
280691	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista e Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	107.694,02
280700	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	110.415,92
280708	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	106.643,22
280699	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	112.224,37
280707	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Mista, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	108.343,90
280690	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	68.621,79
280689	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples e Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	70.259,74
280698	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	73.151,93
280706	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Energia Concessionária e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	69.271,75
280697	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	74.771,42
280705	Placa Detector Trilho Quebrado em Poste Galvanizado, Bitola Simples, Pannel Solar e Modem embarcado - fornecimento e instalação	un	70.889,39
280710	Pluviômetro com saída Ethernet e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	23.916,09
280709	Pluviômetro com saída Ethernet e Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	26.202,24
280712	Pluviômetro com saída Ethernet, Modem 3G/4G e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	27.700,39
280711	Pluviômetro com saída Ethernet, Modem 3G/4G e Pannel Solar - fornecimento e instalação	un	30.083,56
280262	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN com barreira - fornecimento, montagem e instalação	un	1.886,16
280261	Quadro de comando elétrico para acionamento manual de PN sem barreira - fornecimento, montagem e instalação	un	1.744,82
280302	Quadro de comutação de energia de 180 A e até 50 kVa - fabricação	un	21.504,62
280301	Quadro de comutação de energia de 180A em solo - fornecimento e montagem mecânica	un	23.249,06
280298	Quadro de comutação de energia de 50 A e até 10 kVa - fabricação	un	7.887,03
280299	Quadro de comutação de energia de 50A em poste - fornecimento e montagem mecânica	un	8.780,11
280441	Quadro de interface da passagem em nível (retificador/rele) para circuito de via em corrente alternada - fabricação	un	2.255,96
280440	Quadro de interface da passagem em nível (transformador/rele) para circuito de via em corrente alternada - fabricação	un	1.678,90
280442	Quadro de interface da passagem em nível (transformador/rele) para circuito de via em corrente contínua - fabricação	un	3.179,48

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280439	Quadro de interface de aproximação da passagem em nível (relé) para circuito de via em corrente alternada - fabricação	un	23.357,71
280236	Receptor para circuito de via frequencial em painel de locação - fornecimento e instalação	un	20.767,66
280543	Regulagem mecânica e elétrica da máquina de chave Contec	un	144,51
280537	Regulagem mecânica e elétrica da máquina de chave M23	un	144,51
280554	Regulagem mecânica e elétrica do controlador de circuito simples e duplo	un	94,76
280401	Regulagem mecânica, elétrica e testes de funcionamento da máquina de chave MD-2000 e 5A – excluindo o fornecimento da máquina de chave	un	114,90
280371	Relé vital em intertravamento de sinalização em painel (tipo plug in) incluindo a base e placa de codificação - fornecimento e instalação	un	5.601,08
280304	Retificador (24 V) para recarga de baterias em locação de sinalização - fornecimento e instalação	un	4.110,25
280714	Sensor de Temperatura de Trilhos com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	22.436,97
280713	Sensor de Temperatura de Trilhos com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	24.726,04
280716	Sensor de Temperatura de Trilhos, Modem 3G/4G e Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	26.277,61
280715	Sensor de Temperatura de Trilhos, Modem 3G/4G e Painel Solar - fornecimento e instalação	un	28.554,14
280208	Sinal alto, em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores) - fornecimento e montagem mecânica	un	6.360,98
280095	Sinal alto, em estrutura, tipo colour light (multifocal), com 3 aspectos (cores) - fornecimento e montagem mecânica	un	7.534,80
280207	Sinal alto, em mastro, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica	un	37.112,99
280084	Sinal alto, em mastro, tipo colour light (multifocal), com 3 aspectos (cores) em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica	un	38.563,28
280213	Sinal alto, em mastro, tipo colour light (multifocal), com 5 (3+2) aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica	un	13.157,97
280211	Sinal alto, em mastro, tipo colour light (multifocal), com 6 (3+3) aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica	un	13.021,17
280209	Sinal anão, tipo colour light (multifocal), com 2 aspectos (cores), em base de concreto - fornecimento e montagem mecânica	un	6.980,55
280272	Sinal de manobra em mastro de sinal alto, a meio mastro - fornecimento e montagem mecânica	un	6.732,55
280268	Sinal ponto em fim de linha (estacionamento ou desvio) - fornecimento e montagem mecânica	un	4.795,45
280557	Sistema de Contadores de Eixos para AMV Simples - bitola métrica, larga ou mista - Fornecimento e instalação	un	56.230,86
280558	Sistema de Contadores de Eixos para Travessão Simples - bitola métrica, larga ou mista - fornecimento e instalação	un	93.718,10
280559	Sistema de Contadores de Eixos para Travessão Universal - bitola métrica, larga ou mista - fornecimento e instalação	un	112.461,72
280675	Sistema de Leitura de TAG RFID com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	230.685,13
280677	Sistema de Leitura de TAG RFID com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	235.107,09
280674	Sistema de Leitura de TAG RFID com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	241.202,64
280676	Sistema de Leitura de TAG RFID com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	245.624,60
280679	Sistema de Leitura de TAG RFID p/ equipamentos Wayside Previamente Instalados com Contador de Eixos - fornecimento e instalação	un	133.367,72
280678	Sistema de Leitura de TAG RFID p/ equipamentos Wayside Previamente Instalados sem Contador de Eixos - fornecimento e instalação	un	199.162,03
280667	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Energia Concessionária - fornecimento e instalação	un	1.344.066,17
280669	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Energia Concessionária e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.348.488,13
280666	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Painel Solar - fornecimento e instalação	un	1.354.596,85
280668	Sistema Detector Óptico de Defeito em Roda Completo com Painel Solar e Modem 3G/4G - fornecimento e instalação	un	1.359.018,81
280238	Supressor de surto de energia em painel de locação - fornecimento e montagem	un	110,43
280275	Teste de contadores de eixos	un	82,92
280471	Teste de continuidade e impedância de instalação de transponder (baliza) com cabo (comandada)	un	41,46
280293	Teste de laços de detectores de movimento	un	67,52
280473	Teste de resposta de software em transponder de via com simulador de trem sobre a baliza	un	34,35
280235	Transmissor para circuito de via em painel de locação - fornecimento e instalação	un	20.767,66

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
280469	Transponder (baliza) com cabo (comandada) (conjunto baliza/cabo) entre trilhos com cabo de 3 m exposto e conexão lateral a via - fornecimento e instalação	un	22.229,50
280470	Transponder (baliza) com cabo (comandada) (conjunto baliza/cabo) entre trilhos com cabo de 6 m enterrado e conexão lateral a via - fornecimento e instalação	un	19.797,96
280467	Transponder (baliza) sem cabo (passiva) ao suporte (vários tipos) (parafusos transpassastes) - fornecimento e instalação	un	19.328,94
280468	Transponder (baliza) sem cabo (passiva) diretamente ao dormente de madeira (parafusos para madeira) - fornecimento e instalação	un	19.346,81
280343	Unidade lógica de controle de contadores de eixos - fornecimento e montagem mecânica	un	10.031,67
311160	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	8,86
311158	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	11,81
311264	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	7,22
311263	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	8,82
311165	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	8,48
311164	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	7,87
311163	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	9,65
311162	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	11,74
311171	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	10,02
311168	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	12,15
310347	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em caminhão basculante	t	1,55
311252	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola larga	t	5,02
311251	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola métrica	t	5,10
311250	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola larga	t	5,05
311249	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica	t	5,16
311247	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola larga	t	4,40
310655	Carga e manobra, mecanizadas com carregadeira, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica	t	4,41
311256	Carga e manobra, mecanizadas com silo, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola larga	t	1,34
311255	Carga e manobra, mecanizadas com silo, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola métrica	t	1,37
311254	Carga e manobra, mecanizadas com silo, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola larga	t	1,34
311253	Carga e manobra, mecanizadas com silo, de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica	t	1,39
310597	Carga e manobra, mecanizadas, de postes de concreto em caminhão rodoferroviário com guindauto	t	22,15
310281	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de aço bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	264,09
310279	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de aço bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	265,89
310269	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de madeira bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	264,20
310267	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de madeira bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	269,48
311172	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de plástico bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	266,54
311169	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes de plástico bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	266,31
310345	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes especiais de madeira para ponte em caminhão carroceria	t	168,01
311167	Carga, descarga e manobras, manuais, de dormentes especiais de plástico para ponte em caminhão carroceria	t	207,12
310553	Carga, descarga e manobras, manuais, de materiais diversos em caminhonete	t	21,54

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310556	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,04
311178	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,93
311177	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,71
310575	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,13
311180	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,93
311179	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR37 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,71
310557	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,13
311182	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,95
311181	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,68
310647	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,08
311184	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,98
311183	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR45 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,68
310558	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,15
311186	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,94
311185	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,68
310648	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,08
311188	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,97
311187	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR57 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,68
310580	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,04
311194	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,92
311193	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,71
310649	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,20
311196	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,99
311195	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho TR68 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,76
310581	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 12 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,10
311190	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,95
311189	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 12 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,72
310650	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 18 m em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,17
311192	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	t	8,95
311191	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de barras de trilho UIC60 de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	t	9,76
310282	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	9,91
311159	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	17,72
310280	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	13,13
311157	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de aço bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	23,61
310278	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bloco bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque	t	8,14

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310683	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	14,43
310276	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	9,86
310682	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	17,63
310274	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque	t	9,48
310272	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de concreto monobloco bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	8,89
310270	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	10,75
310268	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de madeira bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	13,05
311173	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	11,17
310643	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	20,04
311170	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	13,46
310642	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes de plástico bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	24,31
310646	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de madeira para ponte em caminhão carroceria	t	8,41
311161	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de madeira para ponte em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	18,90
310645	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de plástico para ponte em caminhão carroceria	t	8,73
311166	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de dormentes especiais de plástico para ponte em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	19,62
310884	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria	t	19,93
310883	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	67,07
310882	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria	t	28,93
310881	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	109,87
310888	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria	t	17,68
310887	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	59,51
310886	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria	t	25,26
310885	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	95,94
310892	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria	t	15,05
310891	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	50,65
310890	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria	t	20,73
310889	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	78,71
310896	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria	t	13,53
310895	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	45,53
310894	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria	t	18,88
310893	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	71,71
310900	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	13,41
310899	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	38,43
310898	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria	t	16,50
310897	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	62,64

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310904	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	16,56
310903	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	27,79
310902	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	16,18
310901	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	47,07
310908	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	17,30
310907	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	29,15
310906	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	15,83
310905	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	46,25
310912	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	24,21
310911	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	28,62
310910	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	25,20
310909	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	42,17
310916	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	23,18
310915	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	27,45
310914	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	25,19
310913	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	42,26
310920	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	23,16
310919	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	27,50
310918	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	25,89
310917	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	43,62
310864	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria	t	14,13
310863	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	47,55
310862	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria	t	24,66
310861	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	93,62
310868	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	14,73
310867	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	42,19
310866	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria	t	21,53
310865	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	81,76
310872	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	12,53
310871	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	35,91
310870	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria	t	17,66
310869	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	67,09
310876	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	11,27
310875	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	32,29
310874	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria	t	16,10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310873	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	61,12
310880	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	9,51
310879	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	27,24
310878	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria	t	15,98
310877	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	53,39
310860	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria	t	29,54
310859	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	112,22
310924	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria	t	14,68
310923	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	49,39
310922	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria	t	25,60
310921	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	97,24
310928	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	13,02
310927	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	43,82
310926	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria	t	22,36
310925	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	84,92
310932	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	13,02
310931	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	37,30
310930	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria	t	18,35
310929	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	69,67
310936	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	11,23
310935	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	32,18
310934	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria	t	16,26
310933	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	61,74
310940	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	9,87
310939	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	28,29
310938	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria	t	16,60
310937	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	55,45
310266	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de materiais diversos em caminhão carroceria	t	16,90
310834	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em caminhão carroceria	t	14,75
310833	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	49,79
310838	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola larga em caminhão carroceria	t	12,43
310837	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	35,61
310836	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em caminhão carroceria	t	14,29
310835	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	40,94
310840	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola mista em caminhão carroceria	t	10,36

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310839	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR45 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	29,69
310844	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque	t	8,87
310843	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	25,41
310842	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	10,20
310841	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	29,22
310846	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	7,54
310845	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR57 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	20,76
310856	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque	t	7,41
310855	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	20,40
310854	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	8,19
310853	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	23,46
310858	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	6,17
310857	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV TR68 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	17,00
310850	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque	t	8,07
310849	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	23,12
310848	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque	t	9,28
310847	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	26,58
310852	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque	t	7,00
310851	Carga, descarga e manobras, mecanizadas com carregadeira, de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma	t	19,26
310696	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de materiais diversos em caminhão rodoferroviário com guindauto	t	14,32
310816	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	37,43
310814	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	38,09
310806	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	36,56
310808	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	37,03
310810	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	36,68
310812	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	37,39
310563	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	33,34
310559	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	34,85
310564	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	27,14
310560	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	28,51
310565	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	23,40
310561	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	24,88
310566	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola larga	t	25,83
310562	Carga, descarga e manobras, mecanizadas, de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma para bitola métrica	t	27,12
311198	Transporte de barras de trilho de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,18

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
311197	Transporte de barras de trilho de 18 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,21
310704	Transporte de dormentes de aço bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,18
310703	Transporte de dormentes de aço bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,21
310702	Transporte de dormentes de concreto bibloco bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,19
310701	Transporte de dormentes de concreto bibloco bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,21
311174	Transporte de dormentes de plástico bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,18
311175	Transporte de dormentes de plástico bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,21
311042	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,26
311043	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,01
311044	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,84
311041	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	8,32
311038	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,75
311039	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,40
311040	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	1,17
311037	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	17,02
311050	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,12
311051	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,90
311052	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,75
311049	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	7,38
311046	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,13
311047	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,90
311048	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,75
311045	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	14,87
311058	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,96
311059	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,76
311060	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,64
311057	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	6,28
311054	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,25
311055	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,00
311056	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,84
311053	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	12,20
311066	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,86
311067	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,69
311068	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,57
311065	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	5,65

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
311062	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,85
311063	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,85
311064	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,68
311061	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	11,12
311074	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,07
311075	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,85
311076	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,71
311073	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	4,76
311070	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,00
311071	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,80
311072	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,67
311069	Transporte de jogo de dormentes de aço para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	9,71
311082	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,70
311083	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,56
311084	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,47
311081	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	3,13
311078	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,82
311079	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,65
311080	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,54
311077	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	3,65
311090	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,62
311091	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,50
311092	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,42
311089	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,78
311086	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,71
311087	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,57
311088	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,48
311085	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	3,19
311098	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,79
311099	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,64
311100	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,53
311097	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,37
311094	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,17
311095	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,94
311096	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,78

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
311093	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	2,61
311106	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,71
311107	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,57
311108	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,48
311105	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,13
311102	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,07
311103	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,85
311104	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,71
311101	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	2,38
311114	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,60
311115	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,48
311116	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,40
311113	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	1,79
311110	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,93
311111	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,75
311112	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,62
311109	Transporte de jogo de dormentes de concreto para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	2,08
311002	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,90
311003	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,72
311004	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,60
311001	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	5,90
310998	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,49
310999	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,19
311000	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,99
310997	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	14,51
311010	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,17
311011	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,94
311012	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,78
311009	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	5,23
311006	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,30
311007	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,04
311008	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,87
311005	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	12,67
311018	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,00
311019	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,80

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
311020	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,66
311017	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	4,45
311014	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,07
311015	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,93
311016	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,78
311013	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	10,40
311026	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,90
311027	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,72
311028	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,60
311025	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	4,00
311022	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,97
311023	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,78
311024	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,65
311021	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	9,47
311034	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,76
311035	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,61
311036	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,50
311033	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	3,38
311030	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,26
311031	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,01
311032	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,84
311029	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	8,27
310994	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,79
310995	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,43
310996	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	1,19
310993	Transporte de jogo de dormentes de madeira para AMV abertura 1:8 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	17,39
311122	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,93
311123	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,74
311124	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,62
311121	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	6,12
311118	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,55
311119	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,24
311120	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	1,03
311117	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:10 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	15,07
311130	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,83

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
311131	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,66
311132	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,55
311129	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	5,43
311126	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,35
311127	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,08
311128	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,90
311125	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:12 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	13,16
311138	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,04
311139	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,83
311140	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,69
311137	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	4,62
311134	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,11
311135	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,89
311136	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,74
311133	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:14 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	10,80
311146	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,89
311147	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,71
311148	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,60
311145	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	3,99
311142	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	0,98
311143	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	0,79
311144	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,66
311141	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:16 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	9,57
311154	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,79
311155	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,63
311156	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,52
311153	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola larga/mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	3,51
311150	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de leito natural	tkm	1,31
311151	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia de revestimento primário	tkm	1,05
311152	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em caminhão carroceria em rodovia pavimentada	tkm	0,87
311149	Transporte de jogo de dormentes de plástico para AMV abertura 1:20 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	8,59
310555	Transporte de materiais diversos em caminhonete em rodovia de leito natural	tkm	3,93
310595	Transporte de materiais diversos em caminhonete em rodovia de revestimento primário	tkm	4,91
310554	Transporte de materiais diversos em caminhonete em rodovia pavimentada	tkm	3,28
310942	Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,94
310943	Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,75

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310944	Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,63
310941	Transporte de material metálico de AMV TR37 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	6,17
310950	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,99
310951	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,79
310952	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,66
310949	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	4,42
310946	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,14
310947	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,91
310948	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,76
310945	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	5,08
310954	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,82
310955	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,66
310956	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,55
310953	Transporte de material metálico de AMV TR45 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	3,68
310962	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,71
310963	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,56
310964	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,47
310961	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	3,15
310958	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,81
310959	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,65
310960	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,54
310957	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	3,62
310966	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,15
310967	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,92
310968	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,77
310965	Transporte de material metálico de AMV TR57 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,57
310986	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,13
310987	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,91
310988	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,76
310985	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,53
310982	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,65
310983	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,52
310984	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,43
310981	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	2,91
310990	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,94

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310991	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,76
310992	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,63
310989	Transporte de material metálico de AMV TR68 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,11
310974	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,64
310975	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,51
310976	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,43
310973	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola larga em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,87
310970	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	0,74
310971	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,59
310972	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,49
310969	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola métrica em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	3,30
310978	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de leito natural	tkm	1,07
310979	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia de revestimento primário	tkm	0,86
310980	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em cavalo mecânico com semirreboque em rodovia pavimentada	tkm	0,71
310977	Transporte de material metálico de AMV UIC60 bitola mista em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,39
311262	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola larga	tkm	0,10
311261	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga automática em via de bitola métrica	tkm	0,15
311260	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola larga	tkm	0,10
311259	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 20 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica	tkm	0,15
311257	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola larga	tkm	0,32
310651	Transporte de pedras britadas para lastro em locomotiva diesel-elétrica com 5 vagões hopper abertos de descarga manual em via de bitola métrica	tkm	0,50
310815	Transporte de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	1,06
310813	Transporte de TLS de TR37 de 120 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	1,39
310805	Transporte de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	2,55
310807	Transporte de TLS de TR37 de 48 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	3,31
310809	Transporte de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	1,72
310811	Transporte de TLS de TR37 de 72 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	2,25
310571	Transporte de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,38
310567	Transporte de TLS de TR45 de 300 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,52
310572	Transporte de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,24
310568	Transporte de TLS de TR57 de 384 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,33
310574	Transporte de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,18
310570	Transporte de TLS de TR68 de 456 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,24
310573	Transporte de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola larga	tkm	0,22
310569	Transporte de TLS de UIC60 de 408 m em locomotiva diesel-elétrica com vagões plataforma em via de bitola métrica	tkm	0,30

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310366	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 99 t	tkm	0,15
310446	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 72,8 t / 103 m³	tkm	0,20
310376	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 110 t / 45 m³	tkm	0,13
310471	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³	tkm	0,14
310441	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³	tkm	0,16
310416	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 106,5 t	tkm	0,13
310411	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 95 t	tkm	0,15
310361	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 98,5 t	tkm	0,14
310401	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 98 t	tkm	0,14
310436	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 87,5 t / 103 m³	tkm	0,18
310426	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3243kW / 4350hp) e vagão tanque para transporte de produtos pulverulentos, cap. 75 t / 65 m³	tkm	0,21
310368	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 99 t	tkm	0,15
310448	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 72,8 t / 103 m³	tkm	0,20
310378	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 110 t / 45 m³	tkm	0,13
310472	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³	tkm	0,14
310443	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³	tkm	0,16
310418	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 106,5 t	tkm	0,13
310413	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 95 t	tkm	0,15
310362	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 98,5 t	tkm	0,14
310403	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 98 t	tkm	0,14
310438	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 87,5 t / 103 m³	tkm	0,18
310428	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica AC (3266kW / 4380hp) e vagão tanque para transporte de produtos pulverulentos, cap. 75 t / 65 m³	tkm	0,21
310365	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 99 t	tkm	0,10
310445	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 72,8 t / 103 m³	tkm	0,14
310375	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 110 t / 45 m³	tkm	0,09
310470	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³	tkm	0,10
310440	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³	tkm	0,11
310415	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 106,5 t	tkm	0,09
310410	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 95 t	tkm	0,10
310360	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 98,5 t	tkm	0,10
310400	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 98 t	tkm	0,10
310435	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 87,5 t / 103 m³	tkm	0,13
310425	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão tanque para transporte de produtos pulverulentos, cap. 75 t / 65 m³	tkm	0,15
310364	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 99 t	tkm	0,10
310444	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 72,8 t / 103 m³	tkm	0,20

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
310374	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 110 t / 45 m³	tkm	0,13
310469	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 101 t / 149 m³	tkm	0,14
310439	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 90 t / 149 m³	tkm	0,16
310414	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 106,5 t	tkm	0,13
310409	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 95 t	tkm	0,15
310359	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 98,5 t	tkm	0,14
310399	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 98 t	tkm	0,14
310434	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 87,5 t / 103 m³	tkm	0,18
310424	Transporte em bitola larga com locomotiva diesel-elétrica CC (3281kW / 4400hp) e vagão tanque para transporte de produtos pulverulentos, cap. 75 t / 65 m³	tkm	0,21
310452	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 64 t	tkm	0,24
310372	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 59 t / 73 m³	tkm	0,26
310462	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, cap. 60,5 t / 60 m³	tkm	0,25
310382	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 93,5 t / 28 m³	tkm	0,16
310392	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77 t / 107 m³	tkm	0,19
310397	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77,5 t / 100 m³	tkm	0,20
310432	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 64 t	tkm	0,23
310407	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 81,5 t	tkm	0,18
310457	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 82 t	tkm	0,18
310422	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 55 t / 66 m³	tkm	0,30
310387	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica AC (3206kW / 4300hp) e vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, cap. 55,3 t / 60 m³	tkm	0,30
310450	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão fechado com porta para carga e descarga de paletes, cap. 64 t	tkm	0,15
310370	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão fechado dotado de escotilha e tremonha, cap. 59 t / 73 m³	tkm	0,17
310460	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão gôndola com bordas fixas e fundo móvel, cap. 60,5 t / 60 m³	tkm	0,16
310380	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão gôndola para descarga em car dumper, cap. 93,5 t / 28 m³	tkm	0,10
310390	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77 t / 107 m³	tkm	0,12
310395	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão hopper fechado dotado de escotilha e tremonha, com descarga rápida, cap. 77,5 t / 100 m³	tkm	0,12
310430	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 64 t	tkm	0,15
310405	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de contêineres, cap. 81,5 t	tkm	0,11
310455	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão plataforma para transporte de materiais, cap. 82 t	tkm	0,12
310420	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão tanque para transporte de combustíveis, cap. 55 t / 66 m³	tkm	0,20
310385	Transporte em bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica CC (2237kW / 3000hp) e vagão tanque para transporte de produtos com aquecimento para descarga, cap. 55,3 t / 60 m³	tkm	0,20
310699	Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em rodovia de leito natural	tkm	1,43
310698	Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em rodovia de revestimento primário	tkm	1,15
310697	Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em rodovia pavimentada	tkm	0,95
310700	Transporte em caminhão rodoferroviário com guindauto em via de bitola larga	tkm	2,39
330059	Alvenaria de blocos cerâmicos furados 9 x 19 x 19 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	m²	70,68
330058	Alvenaria de blocos de concreto 9 x 19 x 39 cm com espessura de 9 cm - areia comercial	m²	63,82

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
330101	Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,60 m e E = 35,00 mm	un	148,37
330102	Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 0,80 m e E = 35,00 mm	un	115,15
330103	Assentamento de anel de concreto com tampa - D = 0,60 m, H = 1,00 m e E = 35,00 mm	un	173,74
330064	Chapisco com cimento e areia comercial, traço 1:3	m ²	3,18
330060	Emboço ou massa única traço 1:2:8, espessura de 25 mm	m ²	23,38
330066	Escavação de vala em material de 1ª categoria com minivaletadeira sobre esteira	m ³	93,62
330100	Instalação de lona plástica para impermeabilização	m ²	4,67
330065	Pintura esmalte 2 demãos em esquadria de ferro ou perfis metálicos com fundo em zarcão	m ²	29,99
340212	6 eletrodutos, paralelos, de 2", fixados em paredes de túnel ou muros - fornecimento e instalação	m	621,67
340211	6 eletrodutos, paralelos, de 4", fixados em paredes de túnel ou muros - fornecimento e instalação	m	1.191,86
340165	Amplificador 100 W e microfone articulado - fornecimento, instalação e testes	un	1.309,26
340164	Amplificador 200 W e microfone fixo - fornecimento, instalação e testes	un	2.856,46
340414	Antena GPS em Locomotivas - fornecimento e instalação	un	789,12
340415	Antena Satelital em locomotivas - fornecimento e instalação	un	8.326,43
340416	Antena Satelital no bico de locomotivas ou em autos de linha - fornecimento e instalação	un	7.952,61
340310	Assentamento de 1 eletroduto quadrado de PEAD tipo corrugado helicoidal - L = 125 mm - fornecimento e instalação	m	21,30
340311	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 2" em vala - fornecimento e instalação	m	6,34
340329	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 3" em vala - fornecimento e instalação	m	9,25
340312	Assentamento de 1 eletroduto de PEAD tipo corrugado helicoidal de 4" em vala - fornecimento e instalação	m	14,66
340343	Caixa de emenda aérea para 24 fibras - fornecimento e instalação	un	394,31
340344	Caixa de emenda aérea para 48 fibras - fornecimento e instalação	un	431,65
340345	Caixa de emenda aérea para 72 fibras - fornecimento e instalação	un	469,05
340346	Caixa de emenda aérea para 96 fibras - fornecimento e instalação	un	506,67
340348	Caixa de emenda subterrânea para 24 fibras - fornecimento e instalação	un	532,44
340349	Caixa de emenda subterrânea para 48 fibras - fornecimento e instalação	un	569,87
340350	Caixa de emenda subterrânea para 72 fibras - fornecimento e instalação	un	607,29
340351	Caixa de emenda subterrânea para 96 fibras - fornecimento e instalação	un	644,59
340167	Caixa de som 50 W com fixação em alvenaria - fornecimento e instalação	un	976,74
340419	CBL em autos de linha e outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	un	56.728,48
340417	CBL em locomotivas AC44, SD70 e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação	un	78.984,50
340418	CBL em locomotivas C30, SD40, e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação	un	65.306,34
340112	Certificação de cabo de fibra óptica 12 fibras, distância qualquer	un	98,22
340109	Certificação de cabo de fibra óptica 2 fibras, distância qualquer	un	57,30
340113	Certificação de cabo de fibra óptica 24 fibras, distância qualquer	un	147,34
340114	Certificação de cabo de fibra óptica 36 fibras, distância qualquer	un	196,45
340110	Certificação de cabo de fibra óptica 4 fibras, distância qualquer	un	65,48
340111	Certificação de cabo de fibra óptica 8 fibras, distância qualquer	un	81,85
340341	Certificação de ponto de cabeamento estruturado de rede de dados/voz (UTP)	un	19,51
340353	Conector fêmea RJ 45 cat 5 - fornecimento e instalação	un	16,20
340285	Configuração e testes de servidor de voz de 192 portas com usuário final	un	1.080,21
340283	Configuração e testes de servidor de voz de 24 portas com usuário final	un	135,04
340284	Configuração e testes de servidor de voz de 48 portas com usuário final	un	270,08
340286	Configuração e testes de servidor de voz de 480 portas com usuário final	un	2.701,03
340447	Container Equipamentos 2 x 2,5m - fornecimento e instalação	un	144.189,69
340448	Container Equipamentos 3 x 2,5m - fornecimento e instalação	un	156.067,68
340449	Container Equipamentos 4 x 2,5m - fornecimento e instalação	un	180.616,43

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
340450	Container Equipamentos 5 x 2,5m - fornecimento e instalação	un	204.361,02
340421	Conversor de Tensão em Autos de Linha e Outros veículos ferroviários - fornecimento e instalação	un	4.029,14
340420	Conversor de Tensão em Locomotivas - fornecimento e instalação	un	4.258,63
340169	Corneta de som, drive de 10 W, e fixação em alvenaria - fornecimento e instalação	un	823,92
340166	Corneta de som, drive de 50 W, e fixação em alvenaria - fornecimento e instalação	un	531,19
340342	Crimpagem de cabo UTP	un	3,77
340106	Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 12 fibras - fornecimento e instalação	un	1.246,79
340103	Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 2 fibras - fornecimento e instalação	un	397,52
340107	Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 24 fibras - fornecimento e instalação	un	2.260,31
340108	Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 36 fibras - fornecimento e instalação	un	3.273,60
340104	Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 4 fibras - fornecimento e instalação	un	571,26
340105	Distribuidor interno óptico DiO em sala de equipamentos para 8 fibras - fornecimento e instalação	un	909,05
340155	Eletrocalha, inclusive emendas, fixação em túnel ou muro com furadeira - fornecimento e instalação	m	93,62
340159	Eletroduto de 1", fixado em alvenaria com furadeira - fornecimento e instalação	m	37,36
340162	Eletroduto de 1", fixado em estrutura metálica com solda - fornecimento e instalação	m	70,51
340160	Eletroduto de 2", fixado em alvenaria com furadeira - fornecimento e instalação	m	117,69
340163	Eletroduto de 2", fixado em estrutura metálica com solda - fornecimento e instalação	m	149,34
340156	Eletroduto de 2", fixado em parede de túnel ou muros com furadeira - fornecimento e instalação	m	131,05
340158	Eletroduto de 3/4", fixado em alvenaria com furadeira - fornecimento e instalação	m	31,95
340161	Eletroduto de 3/4", fixado em estrutura metálica com solda - fornecimento e instalação	m	58,84
340157	Eletroduto de 4", fixado em parede de túnel ou muros com furadeira - fornecimento e instalação	m	263,96
340333	Equipagem em poste para ancoragem de cordoalha em rede de telecomunicação - fornecimento e instalação	un	53,75
340331	Equipagem em poste para ancoragem dupla de cabo de fibra óptica autossustentado - fornecimento e instalação	un	67,91
340330	Equipagem em poste para ancoragem simples de cabo de fibra óptica autossustentado - fornecimento e instalação	un	42,27
340332	Equipagem em poste para passagem de cabo de fibra óptica autossustentado - fornecimento e instalação	un	36,49
340334	Equipagem em poste para passagem de cordoalha em rede de telecomunicação - fornecimento e instalação	un	49,24
340141	Estai em poste com cordoalha 3/16" - fornecimento e instalação	un	566,86
340142	Estai em poste com cordoalha 5/8" - fornecimento e instalação	un	993,95
340188	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (0,5 x 1 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	un	460,90
340187	Execução de caixa de passagem enterrada de alvenaria (1 x 1 x 1 m) com tampa de concreto (1,2 x 1,2 x 0,1 m), incluso puxadores	un	1.008,12
340253	Execução de canaleta de concreto (0,5 x 0,5 m) com tampa de concreto (0,7 x 0,1 m) - fornecimento e instalação	m	394,34
340254	Execução de canaleta de concreto (0,5 x 0,5 m) com tampa metálica (0,7 x 0,00635 m) - fornecimento e instalação	m	697,14
340486	Fechamento de Site de Telecom 13X7m com muro	un	33.658,61
340485	Fechamento de Site de Telecom 13X7m com tela	un	34.314,52
340488	Fechamento de Site de Telecom 14X8m com muro	un	40.710,80
340487	Fechamento de Site de Telecom 14X8m com tela	un	38.420,14
340490	Fechamento de Site de Telecom 15X8m com muro	un	43.886,97
340489	Fechamento de Site de Telecom 15X8m com tela	un	41.078,75
340339	Fixação de cabo de fibra óptica em poste de ancoragem dupla e identificação do cabo - fornecimento e instalação	un	36,89
340338	Fixação de cabo de fibra óptica em poste de ancoragem simples e identificação do cabo - fornecimento e instalação	un	19,48
340337	Fixação de cabo de fibra óptica em poste de passagem e identificação do cabo - fornecimento e instalação	un	15,26
340340	Fixação de cordoalha em poste de ancoragem - fornecimento e instalação	un	17,41

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
340314	Fixação de tubulação vertical, em poste de 10 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação	un	789,42
340325	Fixação de tubulação vertical, em poste de 10 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação	un	1.270,21
340320	Fixação de tubulação vertical, em poste de 10 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação	un	1.669,15
340315	Fixação de tubulação vertical, em poste de 11 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação	un	877,51
340326	Fixação de tubulação vertical, em poste de 11 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação	un	1.399,24
340321	Fixação de tubulação vertical, em poste de 11 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação	un	1.832,63
340316	Fixação de tubulação vertical, em poste de 12 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação	un	965,60
340327	Fixação de tubulação vertical, em poste de 12 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação	un	1.528,28
340322	Fixação de tubulação vertical, em poste de 12 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação	un	1.996,12
340317	Fixação de tubulação vertical, em poste de 13 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação	un	1.053,69
340328	Fixação de tubulação vertical, em poste de 13 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação	un	1.657,31
340323	Fixação de tubulação vertical, em poste de 13 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação	un	2.159,61
340313	Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 2" - fornecimento e instalação	un	613,24
340324	Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 3" - fornecimento e instalação	un	1.012,16
340319	Fixação de tubulação vertical, em poste de 8 metros de altura, com eletroduto de 4" - fornecimento e instalação	un	1.342,18
340467	Fornecimento de Antena Colinear Ominidirecional 4 polos VHF	un	5.933,64
340469	Fornecimento de Antena Colinear Ominidirecional 8 polos opostos VHF	un	8.307,03
340468	Fornecimento de Antena Colinear Ominidirecional 8 polos VHF	un	9.493,98
340403	Fornecimento de Antena para Rádio Portátil VHF	un	200,00
340434	Fornecimento de Antena para Rádio Portátil VHF para operações hostis	un	237,34
340473	Fornecimento de Antena Parábola 0.9m polarização dupla	un	11.867,05
340470	Fornecimento de Antena Parábola 0.9m polarização simples	un	11.867,05
340474	Fornecimento de Antena Parábola 1.2m polarização dupla	un	17.800,57
340471	Fornecimento de Antena Parábola 1.2m polarização simples	un	17.800,57
340475	Fornecimento de Antena Parábola 1.8m polarização dupla	un	23.734,55
340472	Fornecimento de Antena Parábola 1.8m polarização simples	un	23.734,55
340402	Fornecimento de Bateria para Rádio Portátil VHF	un	482,22
340433	Fornecimento de Bateria para Rádio Portátil VHF para operações hostis	un	4.746,67
340427	Fornecimento de Cabo de comunicação mCT	un	682,15
340437	Fornecimento de Cabo de programação para rádio móvel	un	1.190,64
340438	Fornecimento de Cabo de programação para rádio portátil	un	1.206,15
340405	Fornecimento de Carregador múltiplo para Rádio Portátil VHF	un	326,32
340404	Fornecimento de Carregador para Rádio Portátil VHF	un	414,81
340435	Fornecimento de Carregador para Rádio Portátil VHF para operações hostis	un	356,00
340465	Fornecimento de Fonte de Alimentação 12V 100A para Rack	un	29.666,60
340466	Fornecimento de Fonte de Alimentação 48V 20A para Rack	un	29.666,60
340462	Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 15km	un	593,33
340463	Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 40km	un	593,33
340464	Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP monomodo 80km	un	593,33
340461	Fornecimento de GBiC transceptor óptico industrial 1000Base-LX SFP multimodo 550m	un	593,33
340482	Fornecimento de Gerador a Diesel 11KVA trifásico 220V	un	29.672,18
340481	Fornecimento de Gerador a Diesel 3KVA monofásico	un	5.934,94

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
340483	Fornecimento de Gerador a Gasolina 10KVA trifásico 220V	un	10.682,15
340436	Fornecimento de microfone para Rádio Portátil VHF para operações hostis	un	1.068,00
340426	Fornecimento de microfone PTT para Rádio móvel VHF	un	550,00
340478	Fornecimento de Rádio micro-ondas 1Gbps 1+0	un	35.599,98
340479	Fornecimento de Rádio micro-ondas 1Gbps 1+1 ou 2Gbps 2+0	un	41.533,35
340476	Fornecimento de Rádio micro-ondas 400mbps 1+0	un	23.733,39
340477	Fornecimento de Rádio micro-ondas 400mbps 1+1 ou 800mbps 2+0	un	29.666,76
340401	Fornecimento de Rádio Portátil VHF	un	6.220,01
340432	Fornecimento de Rádio Portátil VHF para operações hostis	un	4.746,67
340480	Fornecimento de Repetidora de Rádio VHF 50W	un	23.733,41
340484	Fornecimento de Software de despacho de ERB para CCO	un	25.000,00
340452	Fornecimento de Switch industrial Layer3 16 portas GE e 2 portas GE Uplink	un	27.293,33
340457	Fornecimento de Switch industrial Layer3 16 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	un	27.293,43
340453	Fornecimento de Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas GE Uplink	un	32.039,98
340458	Fornecimento de Switch industrial Layer3 24 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	un	32.040,09
340454	Fornecimento de Switch industrial Layer3 36 portas GE e 2 portas GE Uplink	un	35.599,97
340459	Fornecimento de Switch industrial Layer3 36 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	un	35.600,09
340455	Fornecimento de Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas GE Uplink	un	41.533,29
340460	Fornecimento de Switch industrial Layer3 48 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	un	41.533,41
340451	Fornecimento de Switch industrial Layer3 8 portas GE e 2 portas GE Uplink	un	23.733,34
340456	Fornecimento de Switch industrial Layer3 8 portas GE e 2 portas ópticas Uplink	un	23.733,42
340408	Fornecimento de telefone satelital móvel	un	12.456,82
340407	Fornecimento e instalação de Rádio móvel VHF em pátios de manobra	un	8.505,29
340406	Fornecimento e instalação de Rádio móvel VHF em veículos rodoviários	un	3.640,47
340347	Fusão de fibra óptica	un	4,87
340287	instalação de servidor de voz voip com 24 portas	un	78,62
340290	instalação de servidor de voz voip de grande porte com 480 portas	un	718,72
340289	instalação de servidor de voz voip de médio porte com 192 portas	un	314,47
340288	instalação de servidor de voz voip de pequeno porte com 48 portas	un	112,31
340428	instalação de sistema de gravação de áudio para 1 canal	un	25.082,00
340429	instalação de sistema de gravação de áudio para 2 canais	un	30.765,16
340430	instalação de sistema de gravação de áudio para 3 canais	un	36.448,46
340431	instalação de sistema de gravação de áudio para 4 canais	un	42.131,72
340004	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 12 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	6,31
340014	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 12 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	5,96
340007	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 2 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	5,51
340011	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 2 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	5,16
340005	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 24 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	10,26
340006	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 36 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	12,46
340008	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 4 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	5,46
340012	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 4 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	5,11
340009	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 8 fibras, em cordoalha, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	5,30
340013	Lançamento aéreo e espinhamento de cabo de fibra óptica geleado 8 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	4,95

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
340001	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 12 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	7,20
340031	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 12 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	6,43
340034	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 2 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	5,18
340028	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 2 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	4,53
340002	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 24 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	9,15
340032	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 24 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	8,38
340003	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 36 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	11,88
340033	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 36 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	11,11
340035	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 4 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	5,79
340029	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 4 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	5,15
340036	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 8 fibras, trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	6,31
340030	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentável 8 fibras, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	5,67
340037	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/16", trecho em curva ou desnivelado, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação	m	7,44
340038	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/16", trecho em tangente, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação	m	5,90
340039	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/8", trecho em curva ou desnivelado, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação	m	17,34
340040	Lançamento aéreo e tracionamento de cordoalha 3/8", trecho em tangente, para cabos de telecomunicação - fornecimento e instalação	m	15,46
340041	Lançamento aéreo espinamento de cabo de fibra óptica geleado 24 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	9,91
340042	Lançamento aéreo espinamento de cabo de fibra óptica geleado 36 fibras, em cordoalha, trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	12,12
340273	Lançamento de cabo de fibra óptica geleado com 24 fibras diretamente no solo - fornecimento e instalação	m	11,87
340275	Lançamento de cabo de fibra óptica geleado com 8 fibras diretamente no solo - fornecimento e instalação	m	6,90
340352	Lançamento de cabo UTP cat 5 em piso elevado, excluindo fornecimento do piso	m	3,12
340271	Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 12 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	4,68
340268	Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 2 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	3,88
340272	Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 24 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	8,64
340255	Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 36 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	10,84
340269	Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 4 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	3,83
340270	Lançamento e fixação de cabo de fibra óptica geleado com 8 fibras em esteiras fixadas em túnel ou muro - fornecimento e instalação	m	3,67
340077	Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 12 fibras em tubulação - fornecimento e instalação	m	8,31
340074	Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 2 fibras em tubulação - fornecimento e instalação	m	7,51
340078	Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 24 fibras em tubulação - fornecimento e instalação	m	12,27
340079	Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 36 fibras em tubulação - fornecimento e instalação	m	14,47
340075	Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 4 fibras em tubulação - fornecimento e instalação	m	7,46
340076	Lançamento subterrâneo de cabo de fibra óptica 8 fibras em tubulação - fornecimento e instalação	m	7,30
340168	Linhas de áudio para caixa de som ou cornetas - fornecimento e instalação	m	14,39
340117	Poste de concreto circular de 10 m e 400 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	2.000,81
340118	Poste de concreto circular de 11 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	2.000,81
340119	Poste de concreto circular de 12 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	3.186,17
340115	Poste de concreto circular de 8 m e 300 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	1.425,48

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
340116	Poste de concreto circular de 9 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	2.050,35
340223	Poste de concreto duplo T de 10 m e 1000 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	3.308,65
340222	Poste de concreto duplo T de 10 m e 600 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	2.246,74
340224	Poste de concreto duplo T de 11 m e 800 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	2.899,63
340225	Poste de concreto duplo T de 12 m e 2000 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	5.917,38
340226	Poste de concreto duplo T de 13 m e 1000 daN com base de concreto - fornecimento e instalação	un	3.822,41
340299	Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 192 portas - fornecimento e instalação	un	200.908,05
340297	Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 24 portas - fornecimento e instalação	un	33.206,39
340298	Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 48 portas - fornecimento e instalação	un	66.452,35
340300	Rack para switch para rede de voz e dados (com backup) com 480 portas - fornecimento e instalação	un	516.083,70
340422	Rádio VHF em Locomotivas AC44, SD70, e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação	un	6.933,68
340423	Rádio VHF em Locomotivas C30, SD40, e outras de mesmo porte - fornecimento e instalação	un	6.933,68
340424	Rádio VHF em Locomotivas U20 e demais veículos ferroviários - fornecimento e instalação	un	6.993,96
340263	Recolhimento e rebobinamento de cabos metálicos aéreos espinados em cordoalha utilizados em telecomunicação e sinalização	m	1,14
340264	Recolhimento e rebobinamento de cabos metálicos subterrâneos utilizados em telecomunicação e sinalização	m	1,00
340265	Recolhimento e rebobinamento de cabos ópticos aéreos autossustentáveis com recolhimento de ferragens	m	1,20
340266	Recolhimento e rebobinamento de cabos ópticos subterrâneos	m	0,93
340267	Recolhimento e rebobinamento de cordoalhas com recolhimento de ferragens utilizadas em telecomunicação e sinalização	m	2,89
340214	Reserva técnica aérea de 100 m para cabo de fibra óptica de 8 fibras, fixada em cordoalha - fornecimento e instalação	un	429,28
340221	Reserva técnica aérea de 30 m para cabo de fibra óptica de 36 fibras, fixada em poste - fornecimento e instalação	un	412,76
340261	Retirada mecanizada de postes (concreto, madeira, ferro e trilho) sem reutilização	un	114,11
340260	Retirada mecanizada de postes de concreto para reutilização	un	368,88
340446	Serviço de configuração de ERB	un	277,73
340440	Serviço de configuração de rádio VHF	un	12,22
340443	Serviço de consultoria para licenciamento de ERBs	un	16.630,50
340441	Serviço de consultoria para registro de frequências de rádio VHF	un	24.915,85
340442	Serviço de consultoria para registro de frequências para ERBs	un	24.915,85
340445	Serviço de desenvolvimento de máscara para ERB	un	2.493,38
340439	Serviço de desenvolvimento de máscara para rádios VHF	un	2.493,38
340444	Serviço de Plano de Cobertura de RF	un	31.846,46
340409	Sistema centralizado de pátios, para 1 pátio, 1 operador remoto - fornecimento e instalação	un	189.369,99
340410	Sistema centralizado de pátios, para 2 pátios, 1 operador remoto - fornecimento e instalação	un	324.027,38
340411	Sistema centralizado de pátios, para 2 pátios, 2 operadores remotos - fornecimento e instalação	un	378.740,28
340412	Sistema centralizado de pátios, para 3 pátios, 2 operadores remotos - fornecimento e instalação	un	379.524,64
340413	Sistema centralizado de pátios, para 4 pátios, 2 operadores remotos - fornecimento e instalação	un	648.054,77
340425	Sistema Locotrol em Locomotivas - fornecimento e instalação	un	72.711,70
340503	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	105.330,24
340499	Torre Autoportante 30m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	111.263,54
340495	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	111.263,54
340491	Torre Autoportante 30m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	123.130,13
340504	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	165.823,01
340500	Torre Autoportante 42m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	171.756,31
340496	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	171.756,31
340492	Torre Autoportante 42m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	183.622,90

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
340505	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	238.193,24
340501	Torre Autoportante 60m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	244.126,53
340497	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	244.126,53
340493	Torre Autoportante 60m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	255.993,13
340506	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	358.019,76
340502	Torre Autoportante 72m - AEV 2,5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	363.953,06
340498	Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=30 - fornecimento e instalação	un	363.953,06
340494	Torre Autoportante 72m - AEV 5m2 - Vo=40 - fornecimento e instalação	un	387.686,24
340335	Tracionamento de cabo de fibra óptica autossustentado	m	3,99
340336	Tracionamento de cordoalha em rede de telecomunicações	m	2,82
350406	Alça preformada para cordoalha de 3/8" - fornecimento e instalação	un	33,28
350415	Aplicação de faixa de advertência para sinalização de cabos de energia em rede subterrânea - fornecimento e instalação	m	0,17
350170	Aterramento em poste de cabo multiplexado com caixa de tampa de ferro fundido - fornecimento e instalação	un	562,87
350105	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química da cor	un	59,18
350101	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química da rigidez dielétrica	un	139,19
350103	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química da tensão interfacial	un	69,43
350104	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do fator de perdas dielétricas	un	139,19
350102	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do índice de acidez	un	148,66
350106	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do ponto de fulgor	un	327,06
350100	Coleta de óleo isolante mineral em transformadores ou disjuntores e análise das propriedades físico-química do teor de água	un	94,34
350115	Comissionamento em chaves seccionadoras trifásicas em média tensão, 13,8 kV – 400 A, comando manual, instalada em poste de concreto	un	63,68
350116	Comissionamento em chaves seccionadoras trifásicas em média tensão, 13,8 kV – 400 A, comando motorizado, instalada em poste de concreto	un	63,68
350120	Comissionamento em disjuntores de 13,8 kV- 630 A à óleo PVO (pequeno volume de óleo) em pedestal	un	107,40
350119	Comissionamento em disjuntores de 13,8 kV-630 A à SF6 (gás isolante) instalado em pedestal	un	107,40
350112	Comissionamento em disjuntores de baixa tensão motorizado corrente nominal 2000 A instalado em painel	un	53,32
350113	Comissionamento em painéis de distribuição de energia em baixa tensão	un	136,35
350114	Comissionamento em quadros elétricos de distribuição de luz e força em baixa tensão	un	90,28
350118	Comissionamento em transformador de potencial 13,8 kV / 0,127 kV	un	120,20
350117	Comissionamento em transformadores de corrente 13,8 kV-400/5 A	un	135,62
350111	Comissionamento em transformadores monofásicos com potência de 50 a 300 kVA	un	414,03
350447	Comissionamento em transformadores trifásicos com potência de 50 a 300 kVA	un	494,11
350410	Conector em cunha, com estribo - fornecimento e instalação	un	27,64
350414	Confecção de rede subterrânea isolada em média tensão 15 kV, em valeta com 1,2 m de profundidade, duto corrugado, envelopada, com fornecimento de materiais, exceto cabo isolado - fornecimento e instalação	m	112,48
350442	Confecção de rede subterrânea isolada em média tensão 15 kV, em valeta com 1,2 m de profundidade, para linha com 6 dutos corrugados, envelopada, com fornecimento de materiais, exceto cabo isolado - fornecimento e instalação	m	128,65
350309	Construção de base de concreto (1,50 x 1,65 x 1,00 m com parede de 0,10 m) para transformador pad-mounted (pedestal), 300 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV	un	2.101,54
350310	Construção de base de concreto (1,50 x 1,80 x 1,00 m com parede de 0,10 m) para transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV	un	2.200,61
350136	Construção de base de concreto para disjuntor (60 x 100 x 180 cm)	un	1.463,79
350134	Construção de base de concreto para transformador de corrente de 13,8 kV (30 x 40 x 400 cm)	un	1.411,02
350135	Construção de base de concreto para transformador de potencial de 13,8 kV (40 x 25 x 400 cm)	un	1.355,23
350171	Construção de linha de duto singelo 1 x 2" com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação	un	276,00

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350172	Construção de linha de duto singelo 1 x 4" com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação	un	521,39
350173	Construção de linha de dutos 6 x 2" com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação	un	1.507,68
350174	Construção de linha de dutos 6 x 4" com 3 m, tubulação de aço galvanizado pesado interligando caixas de passagem e sobrepondo cursos de água - fornecimento e instalação	un	2.976,70
350404	Cruzeta em polímero 2000 mm com mão francesa perfilada em poste circular, com isolador tipo pino - fornecimento e instalação	un	474,76
350403	Cruzeta em polímero 2400 mm com mão francesa perfilada em poste circular - fornecimento e instalação	un	482,57
350298	Desmontagem de base de energia para sinalização em poste, transformador de alta tensão, ferragens de fixação, dutos e cabos	un	561,76
350166	Equipagem de encabeçamento duplo em poste de concreto para 2 cabos de cobre nu seção 50 mm ² - fornecimento e instalação	un	1.012,63
350169	Equipagem de encabeçamento duplo em poste de concreto para cabo de energia multiplexado seção 35 mm ² - fornecimento e instalação	un	118,38
350167	Equipagem de passagem dupla para trecho em curva em poste de concreto para 2 cabos de cobre nu - fornecimento e instalação	un	838,06
350168	Equipagem de passagem em poste de concreto para cabo de energia multiplexado - fornecimento e instalação	un	156,99
350165	Equipagem de passagem simples trecho em tangente em poste de concreto para 2 cabos de cobre nu - fornecimento e instalação	un	483,65
350282	Equipagem em poste de encabeçamento de cabo mensageiro de 1/4" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de seção de 35 e 50 mm ² - fornecimento e instalação	un	119,58
350283	Equipagem em poste de encabeçamento de cabo mensageiro de 3/8" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de seção de 70 e 150 mm ² - fornecimento e instalação	un	160,40
350284	Equipagem em poste de encabeçamento de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de seção de 185 a 300 mm ² - fornecimento e instalação	un	211,13
350280	Equipagem em poste de encabeçamento para cabo de alumínio compactado de 35 mm ² - fornecimento e instalação	un	2.539,25
350285	Equipagem em poste de passagem de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica e em média tensão 15 kV para cabos de 185 a 300 mm ² - fornecimento e instalação	un	238,34
350281	Equipagem em poste de passagem para cabo de alumínio de 35 a 300 mm ² em rede aérea compacta - fornecimento e instalação	un	296,50
350411	Grampos de linha viva - GLV - fornecimento e instalação	un	50,56
350419	Haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4" x 3,00 m - fornecimento e instalação	un	213,05
350431	IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de um transformador de média tensão - fornecimento e instalação	un	81.472,42
350433	Instalação de IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de um transformador abastecedor de 13,2 kV, excluindo fornecimento de material	un	30.315,64
350434	Instalação de IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de um transformador de grupo retificador, excluindo fornecimento de material	un	64.704,02
350435	Instalação de IED microprocessada em cubículo blindado, para controle, proteção e monitoramento de uma linha de transmissão em 88 kV, excluindo fornecimento de material	un	30.125,63
350436	Instalação de IEDs microprocessadas para comunicação em cubículo blindado, incluindo 1 GPS, 2 switches gerenciáveis e uma unidade concentradora de dados, excluindo fornecimento de material	un	210.838,87
350026	Instalação de malha de aterramento para subestação, com área de 20 x 20 m, malha de 4 x 4 m, com cabo de cobre nu de 50 mm ² e hastes fixadas por meio de solda exotérmica - fornecimento e instalação	un	10.300,84
350402	Instalação de padrão trifásico para atendimento da caixa de sinalização e torre de telecomunicações - fornecimento e instalação	un	3.913,90
350409	Instalação de porca olhal - fornecimento e instalação	un	15,56
350243	Instalação elétrica de banco de capacitor fixo, trifásico de 10 kVAr – 220 V, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	292,15
350244	Instalação elétrica de banco de capacitor fixo, trifásico de 15 kVAr – 220 V, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	377,76
350242	Instalação elétrica de banco de capacitor fixo, trifásico de 5 kVAr – 220 V, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	214,15
350251	Instalação elétrica de banco de capacitores automático trifásico, de 150 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	4.595,62
350249	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	2.410,56
350257	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	1.416,07

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350250	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	4.185,73
350258	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	1.857,90
350259	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	2.410,56
350252	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	6.467,87
350260	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V, com 12 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	4.185,73
350245	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	550,30
350253	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVAr – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	364,03
350246	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	747,60
350254	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVAr – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	550,30
350247	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	1.416,07
350255	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVAr – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	747,60
350248	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVAr – 220 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	1.857,90
350256	Instalação elétrica de banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVAr – 380 V, com 8 estágios, para correção de fator de potência da instalação, excluindo o fornecimento do banco de capacitor	un	972,54
350126	Instalação elétrica de disjuntores de 13,8 kV- 630 A à óleo PVO (pequeno volume de óleo), instalado em pedestal, excluindo fornecimento de disjuntores	un	1.068,57
350132	Instalação elétrica de disjuntores de 13,8 kV-630 A à SF6 - Gás isolante, excluindo fornecimento de disjuntores	un	1.068,57
350288	Instalação elétrica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I ou II, c/2 mód. substituíveis, circuito monofásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia ou no quadro de distribuição de energia, excluindo o fornecimento de DPS	un	48,76
350286	Instalação elétrica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I ou II, c/4 mód. substituíveis, circuito trifásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia ou no quadro de distribuição de energia, excluindo o fornecimento de DPS	un	77,39
350305	Instalação elétrica de entrada e saída para transformador pad-mounted (pedestal), 300 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, excluindo o fornecimento do transformador	un	12.663,35
350306	Instalação elétrica de entrada e saída para transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, excluindo o fornecimento do transformador	un	22.024,92
350124	Instalação elétrica de transformador de potencial 13,8 kV / 0,115 kV-500 VA, excluindo fornecimento do transformador	un	391,98
350003	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 1 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador	un	310,70
350005	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 120 kVA, em rede primária 44 kV e secundária 4,4 kV, instalado em pedestal, excluindo fornecimento do transformador	un	1.644,39
350002	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 50 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador	un	1.223,53
350008	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 10 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste de concreto, excluindo fornecimento do transformador	un	310,70
350007	Instalação elétrica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 5 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste de concreto, excluindo fornecimento do transformador	un	310,70

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350001	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência 75 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador	un	3.067,95
350009	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 15 kVA, em rede primária 6,6 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste, excluindo fornecimento do transformador	un	990,22
350004	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 500 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, instalado em pedestal, excluindo fornecimento do transformador	un	22.036,24
350006	Instalação elétrica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 75 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, instalado em poste de concreto, excluindo fornecimento do transformador	un	3.067,95
350122	Instalação elétrica de transformadores de corrente 13,8 kV- 400/5 A, excluindo fornecimento do transformador	un	401,34
350440	Instalação eletrocentro p/sistema aux energia (Tensão FF 13,2 kV), c/2 transf elevadores 75kVA bifásicos, tensão ent trifásica 220V, sist de ar, chave manobra p/baixa tensão, quadro dist. e rede energia int 220V/127V trifásica - fornecimento e instalação	un	2.814.521,54
350262	Instalação mecânica de banco de capacitor fixo, trifásico de 10 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	2.307,85
350263	Instalação mecânica de banco de capacitor fixo, trifásico de 15 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	2.450,81
350261	Instalação mecânica de banco de capacitor fixo, trifásico de 5 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	1.971,55
350268	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	41.137,41
350276	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 100 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	46.736,27
350269	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	41.833,56
350277	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 120 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	47.527,31
350270	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	45.948,64
350278	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 150 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	52.272,54
350271	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	53.860,11
350279	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 180 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	60.974,46
350264	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	15.199,36
350272	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 20 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	17.125,56
350265	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	17.466,91
350273	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 40 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	17.465,93
350266	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	20.946,73
350274	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 60 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	23.793,55
350267	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVAr – 220 V - fornecimento e instalação	un	27.908,74
350275	Instalação mecânica de banco de capacitores automático, trifásico de 80 kVAr – 380 V - fornecimento e instalação	un	31.702,99
350133	Instalação mecânica de disjuntores de 13,8 kV-630 A à SF6 - Gás isolante, excluindo fornecimento de disjuntores	un	69.543,95
350290	Instalação mecânica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I, com 2 módulos substituíveis, em circuito monofásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia - fornecimento e instalação	un	275,58
350291	Instalação mecânica de DPS (dispositivo de proteção de surtos) grau classe I, com 4 módulos substituíveis, em circuito trifásico com neutro, no quadro principal de entrada de energia - fornecimento e instalação	un	1.325,83
350307	Instalação mecânica de transformador pad-mounted (pedestal), 300 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, com infraestrutura de entrada e saída de cabos, excluindo o fornecimento do transformador	un	53.388,37
350308	Instalação mecânica de transformador pad-mounted (pedestal), 500 kVA 13,8 kV/0,22-0,127 kV, com infraestrutura de entrada e saída de cabos, excluindo o fornecimento do transformador	un	54.346,44
350405	Isolador pino porcelana 15 kV - fornecimento e instalação	un	74,70
350407	Isolador suspensão tipo bastão polimérico, para encabeçamento de cabo de energia em 15 kV - fornecimento e instalação	un	339,93

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350161	Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 25 mm ² , trecho em curva - fornecimento e instalação	m	56,00
350162	Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 25 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	41,63
350163	Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 50 mm ² , trecho em curva - fornecimento e instalação	m	91,08
350164	Lançamento aéreo e tracionamento de 2 cabos de cobre nu de 50 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	76,65
350137	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	14,57
350149	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	14,20
350139	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	17,28
350151	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 2 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	16,87
350142	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 120 mm ² + 70 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	62,69
350154	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 120 mm ² + 70 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	64,12
350138	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	18,63
350150	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	18,24
350140	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	23,44
350152	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	22,99
350141	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 50 mm ² + 50 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	30,30
350153	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de alumínio de 3 x 1 x 50 mm ² + 50 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	30,59
350143	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	14,44
350155	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	14,08
350145	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	20,48
350157	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 2 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	20,07
350148	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 120 mm ² + 120 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	65,19
350160	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 120 mm ² + 120 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	66,24
350144	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	18,39
350156	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 25 mm ² + 25 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	18,00
350146	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	23,20
350158	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 35 mm ² + 35 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	22,76
350147	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 50 mm ² + 50 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	30,05
350159	Lançamento aéreo e tracionamento de cabo multiplexado de cobre XLPE 0,6/1 kV, 3 x 1 x 50 mm ² + 50 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	30,34
350412	Lançamento de cabo cobre nu, seção de 50 mm ² , para malha de aterramento, diretamente enterrado no solo - fornecimento e instalação	m	33,50
350301	Lançamento de cabo de cobre 3 x 120 mm ² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação com minivaletadeira em vala de 0,1 x 0,7 m - fornecimento e instalação	m	354,74
350299	Lançamento de cabo de cobre 3 x 70 mm ² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação manual em vala de 0,3 x 0,7 m - fornecimento e instalação	m	159,36
350300	Lançamento de cabo de cobre 4 x 150 mm ² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação manual em vala de 0,3 x 0,9 m - fornecimento e instalação	m	486,88
350302	Lançamento de cabo de cobre 4 x 240 mm ² - 0,6/1 kV, diretamente enterrado no solo, através de escavação com minivaletadeira em vala de 0,1 x 0,9 m - fornecimento e instalação	m	665,03
350416	Lançamento de cabo de energia isolado, seção de 35 mm ² , 15 kV, em dutos envelopados - fornecimento e instalação	m	81,51
350239	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 1/4" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 e 50 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	11,04

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350236	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 1/4" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 e 50 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	10,71
350240	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 3/8" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 a 150 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	18,20
350237	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 3/8" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 a 150 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	17,01
350241	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 a 300 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	25,30
350238	Lançamento e tracionamento de cabo mensageiro de 7/16" para rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 a 300 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	22,77
350224	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	136,40
350233	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 185 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	88,72
350218	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	89,51
350227	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 35 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	43,61
350220	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 mm ² , trecho em curva ou desnivelado - fornecimento e instalação	m	98,61
350229	Lançamento e tracionamento de rede aérea compacta, trifásica, em média tensão 15 kV, cabo de alumínio coberto com XLPE, seção de 70 mm ² , trecho em tangente - fornecimento e instalação	m	52,18
350408	Manilha sapatilha - fornecimento e instalação	un	14,14
350121	Medição de resistência de aterramento e de potenciais na superfície do solo em sistemas de aterramento	un	121,36
350206	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 120 mm ² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	209,64
350207	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 150 mm ² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	261,72
350208	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 185 mm ² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	262,69
350209	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 300 mm ² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	347,77
350204	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 70 mm ² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	114,74
350205	Montagem de conector terminal torquimétrico para cabo de cobre ou alumínio 95 mm ² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	111,81
350194	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 1,5 a 16 mm ² -0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	160,53
350189	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 1,5 a 35 mm ² -750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	160,53
350192	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 150 a 185 mm ² -750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	283,18
350198	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 185 a 300 mm ² -0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	339,17
350193	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 240 a 500 mm ² -750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	344,65
350195	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 25 a 35 mm ² -0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	178,51
350188	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 50 a 240 mm ² - 20/35 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	2.722,78
350196	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 50 a 70 mm ² -0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	207,34
350190	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 50 a 70 mm ² -750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	181,00
350191	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 95 a 120 mm ² -750 V, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	211,06
350197	Montagem de emenda contrátil a frio, para cabos de 95 a 150 mm ² -0,6/1 kV, uso em instalações subterrâneas ou aérea - fornecimento e instalação	un	278,90
350210	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 1,5 a 6 mm ² , derivação 1,5 a 2,5 mm ² - fornecimento e instalação	un	60,41
350214	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 10 a 50 mm ² , derivação 1,5 a 35 mm ² - fornecimento e instalação	un	150,02

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350215	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 10 a 50 mm², derivação 2,5 a 35 mm² - fornecimento e instalação	un	253,36
350211	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 2,5 a 10 mm², derivação 1,5 a 2,5 mm² - fornecimento e instalação	un	75,42
350216	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 35 a 95 mm², derivação 16 a 50 mm² - fornecimento e instalação	un	284,32
350212	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 4 a 16mm², derivação 1,5 a 10 mm² - fornecimento e instalação	un	76,86
350213	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 6 a 25 mm², derivação 1,5 a 10 mm² - fornecimento e instalação	un	134,05
350217	Montagem de emenda de derivação de baixa tensão, condutor cabo principal 95 a 185 mm², derivação 16 a 50 mm² - fornecimento e instalação	un	406,71
350201	Montagem de emenda torquimétrica para cabo de cobre ou alumínio 120 mm² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	188,69
350202	Montagem de emenda torquimétrica para cabo de cobre ou alumínio 150 mm² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	190,64
350203	Montagem de emenda torquimétrica para cabo de cobre ou alumínio 185 mm² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	571,33
350199	Montagem de emenda torquimétrica para cabos de cobre ou alumínio 25 mm² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	95,70
350200	Montagem de emenda torquimétrica para cabos de cobre ou alumínio 70 mm² - 0,6/1 kV - fornecimento e instalação	un	157,15
350037	Montagem de infraestrutura elétrica e mecânica para grupo motor gerador - fornecimento e instalação	un	8.914,02
350186	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso externo para cabos de 120 a 300 mm² - 69/72,5 kV - fornecimento e instalação	un	1.437,80
350179	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 10 a 16 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação	un	314,95
350181	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 120 a 185 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação	un	526,25
350183	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 16 a 70 mm² - 20/35 kV - fornecimento e instalação	un	792,33
350178	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 185 a 300 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação	un	357,70
350182	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 240 a 300 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação	un	545,71
350185	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 25 a 185 mm² - 15/25 kV - fornecimento e instalação	un	791,53
350176	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 25 a 50 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação	un	313,95
350180	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 25 a 95 mm² - 8.7/15 kV - fornecimento e instalação	un	320,95
350175	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 6 a 16 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação	un	310,75
350177	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 70 a 150 mm² - 3,6/6 kV - fornecimento e instalação	un	320,94
350184	Montagem de terminação contrátil a frio, com isolador de silicone, uso interno e externo para cabos de 95 a 120 mm² - 20/35 kV - fornecimento e instalação	un	797,82
350401	Montagem e instalação de 3 para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede trifásica - fornecimento e instalação	un	2.481,02
350022	Montagem e instalação de para-raios de 15 kV-10 kA, em poste, incluindo aterramento, para rede monofásica - fornecimento e instalação	un	1.892,18
350015	Montagem e instalação de quadro de transferência automática potência de 100 a 128 kVA, completo - fornecimento e instalação	un	9.974,89
350013	Montagem e instalação de retificador estático, tipo carregador de bateria, tensão entrada 220 Vca, tensão de saída 48 Vcc - fornecimento e instalação	un	52.378,95
350024	Montagem elétrica de quadro de transferência automática, 50 A e 220 V - fornecimento e instalação	un	6.560,25
350018	Montagem mecânica chave fusível bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, instalado em poste, abertura e fechamento com vara de manobra - fornecimento e instalação	un	1.080,76
350017	Montagem mecânica de chave seccionadora bipolar, manual, tensão 4,4 kV, corrente 200 A, abertura e fechamento com vara de manobra, instalada em poste - fornecimento e instalação	un	1.296,36
350012	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 13,8kV, corrente 400 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação	un	3.453,44
350010	Montagem mecânica de chave seccionadora manual para operação em carga, tensão 27 kV, corrente 600 A, completa com haste e punho de acionamento para abertura e fechamento, instalada em poste - fornecimento e instalação	un	5.396,43
350029	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 1 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	4.670,10

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
350031	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 120 kVA, em rede primária 44 kV e secundária 4,4 kV, para instalação em pedestal - fornecimento e instalação	un	11.601,15
350028	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência 50 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	8.811,35
350034	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 10 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	8.531,45
350033	Montagem mecânica de transformador monofásico de distribuição de energia, potência de 5 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	5.954,83
350027	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência 75 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	14.862,12
350035	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 15 kVA, em rede primária 6,6 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	11.664,65
350030	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 500 kVA, em rede primária 13,8 kV e secundária 220-127 V, para instalação em pedestal - fornecimento e instalação	un	46.440,97
350032	Montagem mecânica de transformador trifásico de distribuição de energia, potência de 75 kVA, em rede primária 4,4 kV e secundária 220-127 V, para instalação em poste - fornecimento e instalação	un	15.343,17
350020	Montagem, instalação e teste de nobreak - fornecimento e instalação	un	32.674,07
350417	Para-raio de baixa tensão para rede secundária trifásica isolada - fornecimento e instalação	m	491,17
350432	Preparação de painel de comando e controle de subestação para digitalização dos equipamentos de proteção, controle e monitoramento, excluindo fornecimento de material	un	1.208,46
350424	Soldagem exotérmica cabo-cabo, tipo "CDH", para cabo de cobre nu de 50 mm²	un	14,65
350423	Soldagem exotérmica cabo-cabo, tipo "XPH", para cabo de cobre nu de 50 mm²	un	14,65
350422	Soldagem exotérmica cabo-haste, tipo "HTC", para cabo de cobre nu de 50 mm² e haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4"	un	14,65
350421	Soldagem exotérmica cabo-haste, tipo "HTH", para cabo de cobre nu de 50 mm² e haste de aterramento, tipo copperweld, de 3/4"	un	7,26
350443	Teste de medição de fator de potência em transformador monofásico, utilizando medidor de fator de potência	un	140,18
350444	Teste de medição de fator de potência em transformador trifásico, utilizando medidor de fator de potência	un	186,13
350107	Teste de medição de resistência de isolamento em transformador monofásico, utilizando megôhmetro	un	86,23
350108	Teste de medição de resistência de isolamento em transformador trifásico, utilizando megôhmetro	un	95,66
350445	Teste de medição de resistência ôhmica dos enrolamentos em transformador monofásico, utilizando microohmímetro digital	un	50,78
350446	Teste de medição de resistência ôhmica dos enrolamentos em transformador trifásico, utilizando microohmímetro digital	un	50,78
350109	Teste de relação de transformação em transformador monofásico, utilizando instrumento TTR	un	45,52
350110	Teste de relação de transformação em transformador trifásico, utilizando instrumento TTR	un	54,60
350438	Teste e comissionamento de equipamentos de painel de comunicação, incluindo 1 concentrador de dados, 2 switches gerenciáveis e 1 sincronizador de tempo, excluindo fornecimento de material	un	562,68
350437	Teste e comissionamento de IED de um relé de proteção e controle para transformadores, alimentadores, retificadores e linhas de transmissão, excluindo fornecimento de material	un	1.062,96
350439	Teste e comissionamento de um controlador de automação programável, excluindo fornecimento de material	un	184,01
350413	Travessia subterrânea rodoviária de rede trifásica de energia elétrica isolada em 15kV, sob asfalto, enterrada a 90 cm da superfície - fornecimento e instalação	m	48,71
510023	Alvenaria de blocos de concreto 19 x 19 x 39 cm com espessura de 20 cm - areia comercial	m²	90,81
510010	Argamassa de cimento e areia 1:3 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	375,70
510013	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:0,5:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	258,37
510012	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:10 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	264,69
510011	Argamassa de cimento, cal hidratada e areia 1:2:8 - confecção em betoneira e lançamento manual - areia comercial	m³	281,70
510002	Armação em aço CA-25 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11,10
510003	Armação em aço CA-50 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11,09
510004	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	kg	11,16
510093	Base ou sub-base de brita graduada com brita comercial	m³	141,48

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
510104	Brita produzida em central de britagem de 80 m³/h	m³	39,14
510094	Canaleta perfil cartola 50 x 50 x 3 mm - aba 25 mm	m	48,73
510161	Carga e manobra de brita para lastro com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 45 m³ - carga com carregadeira e descarga automática - bitola métrica	t	4,34
510162	Carga e manobra de brita para lastro com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 63 m³ - carga com carregadeira e descarga automática - bitola larga	t	4,32
510079	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ (exclusa) e descarga livre	t	1,21
510077	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga com carregadeira de 3,40 m³ e descarga livre	t	1,85
510167	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 10 m³ - carga em usina de solos de 300 t/h e descarga em distribuidor autopropelido	t	2,33
510168	Carga, manobra e descarga de agregados ou solos em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	t	21,63
510157	Carga, manobra e descarga de barras de trilho de 12 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com carregadeira - bitola larga	t	11,62
510166	Carga, manobra e descarga de concreto com caminhão betoneira - carga em central de concreto de 30 m³/h e descarga livre	t	13,05
510143	Carga, manobra e descarga de dormentes de concreto de bitola larga com locomotiva diesel-elétrica e vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com carregadeira - bitola larga	t	16,84
510144	Carga, manobra e descarga de dormentes de concreto de bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica e vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com carregadeira - bitola métrica	t	15,63
510128	Carga, manobra e descarga de dormentes de madeira com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com carregadeira - bitola métrica	t	23,31
510127	Carga, manobra e descarga de dormentes de madeira com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com carregadeira - bitola larga	t	19,16
510076	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m	t	13,39
510072	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 15 t - carga e descarga manuais	t	25,36
510078	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 5 t - carga e descarga manuais	t	22,80
510147	Carga, manobra e descarga de materiais diversos em caminhão carroceria de 9 t - carga e descarga manuais	t	20,76
510087	Carga, manobra e descarga de material demolido em caminhão basculante de 6 m³ - carga manual e descarga livre	t	26,16
510153	Carga, manobra e descarga de mistura betuminosa a quente em caminhão basculante de 6 m³ - carga em usina de asfalto 100/140 t/h e descarga manual	t	20,00
510145	Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	31,77
510129	Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	31,20
510146	Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	33,89
510130	Carga, manobra e descarga de TLS de TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	32,61
510137	Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	24,93
510131	Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	24,49
510138	Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	26,59
510132	Carga, manobra e descarga de TLS de TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	25,59
510139	Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	21,04
510133	Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	20,67
510140	Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	22,45
510134	Carga, manobra e descarga de TLS de TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	21,60
510141	Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	23,56
510135	Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	23,14
510142	Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola métrica	t	25,13

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
510136	Carga, manobra e descarga de TLS de UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - carga e descarga com manipulador de TLS - bitola larga	t	24,18
510092	Chumbador para concreto D = 6,3 mm tipo tecbolt - fornecimento e instalação	un	2,90
510001	Chumbador tipo espera em aço CA-25 para fixação de estrutura metálica em concreto - fornecimento e instalação	kg	11,70
510149	Concreto	m³	0,00
510080	Concreto autoadensável com silicato de alumínio fck = 50 MPa - confecção em central dosadora de 30 m³/h - areia e brita comerciais	m³	554,12
510007	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	328,44
510008	Concreto fck = 25 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	343,44
510009	Concreto fck = 30 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	360,14
510006	Concreto magro - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	m³	317,45
510014	Corte de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	un	6,57
510015	Corte de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	un	6,78
510016	Corte de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	un	6,94
510017	Corte de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	un	6,82
510098	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Deenik	un	327,76
510101	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Fastclip	un	327,76
510025	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola larga, com fixação elástica tipo Pandrol	un	333,78
510097	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Deenik	un	246,21
510100	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Fastclip	un	246,21
510024	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola métrica, com fixação elástica tipo Pandrol	un	252,23
510099	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Deenik	un	462,20
510102	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Fastclip	un	462,20
510026	Dormente de concreto monobloco protendido, bitola mista, com fixação elástica tipo Pandrol	un	471,23
510103	Escavação e carga de material de jazida com escavadeira hidráulica de 1,56 m³	m³	1,05
510043	Escavação manual de vala em material de 1ª categoria	m³	56,36
510044	Escavação manual em material de 1ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	33,82
510047	Escavação manual em material de 2ª categoria na profundidade de até 1 m	m³	47,27
510050	Escavação mecânica com retroescavadeira em material de 1ª categoria	m³	4,86
510045	Escavação mecânica de vala em material de 1ª categoria	m³	4,86
510095	Estaca broca manual D = 25 cm - confecção	m	32,82
510042	Fôrmas de compensado resinado 10 mm - uso geral - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	60,04
510041	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 1 vez - confecção, instalação e retirada	m²	133,67
510091	Fôrmas de tábuas de pinho - utilização de 2 vezes - confecção, instalação e retirada	m²	92,05
510018	Furação de trilho TR45 com utilização de equipamento leve	un	2,23
510019	Furação de trilho TR57 com utilização de equipamento leve	un	2,51
510020	Furação de trilho TR68 com utilização de equipamento leve	un	2,72
510021	Furação de trilho UIC60 com utilização de equipamento leve	un	2,59
510081	Lançamento mecânico de concreto com bomba rebocável com capacidade de 30 m³/h - confecção em central dosadora de 30 m³/h	m³	42,77
510155	Lastro de brita comercial compactado com soquete vibratório - espalhamento manual	m³	99,33
510151	Material de base	m³	0,00
510152	Mistura betuminosa	m³	0,00
510040	Posicionamento mecanizado de trilhos	km	157,62
510022	Preparo e regularização de terreno em desnível	m²	3,93
510049	Reaterro e compactação com soquete vibratório	m³	13,66
510105	Remendo profundo com imprimação com asfalto diluído - demolição manual	m³	277,71
510048	Remoção manual de revestimento asfáltico	m³	228,49

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER**Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração****Minas Gerais - Setembro/2021**

Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
510150	Rocha para britagem com perfuratriz sobre esteira	m³	27,42
510169	Solda aluminotérmica para TR45 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	1.140,07
510170	Solda aluminotérmica para TR57 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	1.147,38
510171	Solda aluminotérmica para TR68 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	1.212,18
510172	Solda aluminotérmica para UIC60 com cadinho descartável, executada no campo, para formação de trilho longo soldado (TLS)	un	1.159,92
510031	Solda elétrica por caldeamento para qualquer perfil de trilho, comprimento de 12 m, em estaleiro para formação de trilho longo soldado	un	231,58
510005	Tela de aço eletrosoldada - fornecimento, preparo e colocação	kg	9,93
510057	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em leito natural	tkm	0,84
510058	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,67
510059	Transporte com caminhão basculante de 10 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,55
510084	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em leito natural	tkm	0,95
510085	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia em revestimento primário	tkm	0,76
510086	Transporte com caminhão basculante de 6 m³ - rodovia pavimentada	tkm	0,62
510163	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em leito natural	tkm	0,72
510164	Transporte com caminhão betoneira - rodovia em revestimento primário	tkm	0,58
510165	Transporte com caminhão betoneira - rodovia pavimentada	tkm	0,47
510066	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em leito natural	tkm	1,99
510067	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia em revestimento primário	tkm	1,59
510068	Transporte com caminhão carroceria com capacidade de 7 t e com guindauto de 20 t.m - rodovia pavimentada	tkm	1,30
510063	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em leito natural	tkm	0,82
510064	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,66
510065	Transporte com caminhão carroceria de 15 t - rodovia pavimentada	tkm	0,54
510073	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em leito natural	tkm	1,35
510074	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia em revestimento primário	tkm	1,08
510075	Transporte com caminhão carroceria de 5 t - rodovia pavimentada	tkm	0,88
510060	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em leito natural	tkm	0,86
510061	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,69
510062	Transporte com caminhão carroceria de 9 t - rodovia pavimentada	tkm	0,56
510069	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia em leito natural	tkm	0,76
510070	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,61
510071	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 22 t - rodovia pavimentada	tkm	0,50
510088	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia em leito natural	tkm	0,62
510089	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia em revestimento primário	tkm	0,49
510090	Transporte com cavalo mecânico com semirreboque com capacidade de 30 t - rodovia pavimentada	tkm	0,40
510156	Transporte de barras de trilho de 12 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,18
510109	Transporte de dormentes de concreto monobloco protendido de bitola larga com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,20
510110	Transporte de dormentes de concreto monobloco protendido de bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,21
510107	Transporte de dormentes de madeira de bitola larga com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,18
510108	Transporte de dormentes de madeira de bitola métrica com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,21
510159	Transporte de lastro de brita com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 45 m³ - bitola métrica	tkm	0,50

SISTEMA DE CUSTOS REFERENCIAIS FERROVIÁRIOS - SICFER

Relatório Sintético de Composições de Custos - Sem Desoneração

Minas Gerais - Setembro/2021



Código	Descrição do Serviço	Unidade	Custo Unitário (R\$)
510160	Transporte de lastro de brita com locomotiva diesel-elétrica em vagão hopper aberto com capacidade de 63 m³ - bitola larga	tkm	0,35
510125	Transporte de TLS TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	1,15
510111	Transporte de TLS TR45 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,88
510126	Transporte de TLS TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,62
510112	Transporte de TLS TR45 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,47
510115	Transporte de TLS TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,91
510113	Transporte de TLS TR57 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,69
510116	Transporte de TLS TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,49
510114	Transporte de TLS TR57 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,37
510119	Transporte de TLS TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,76
510117	Transporte de TLS TR68 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,58
510120	Transporte de TLS TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,41
510118	Transporte de TLS TR68 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,31
510123	Transporte de TLS UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,86
510121	Transporte de TLS UIC60 de 120 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,65
510124	Transporte de TLS UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 82 t - bitola métrica	tkm	0,46
510122	Transporte de TLS UIC60 de 240 m com locomotiva diesel-elétrica em vagão plataforma com capacidade de 98 t - bitola larga	tkm	0,35
510032	Trilho TR45, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	49.791,52
510033	Trilho TR45, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	99.814,61
510034	Trilho TR57, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	64.074,63
510035	Trilho TR57, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	128.380,85
510036	Trilho TR68, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	78.877,78
510037	Trilho TR68, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	157.987,13
510038	Trilho UIC60, comprimento de 120 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	77.980,08
510039	Trilho UIC60, comprimento de 240 m (TLS), formado por trilhos curtos de 12 m soldados por caldeamento - confecção em estaleiro	un	156.191,74
510148	Usinagem de brita graduada com brita comercial em usina de 300 t/h	m³	130,87